Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 4e sér., 2, 1980,
section A, n° 3 : 615-667.

Holothuries de Nouvelle-Calédonie

par Gustave Cherbonnier *
(avec la collaboration de J. L. Menou)

Résumé. — Description de 22 grandes Holothuries du lagon et des récifs de Nouvelle-Calédonie, dont sept espèces nouvelles.

Abstract. — Description of 22 Holothurian species from lagoon and coral-reefs collected around New Caledonia. Seven of them are new.

Le programme de recherche, chez divers animaux marins, de substances d'intérêt pharmacologique a conduit l'équipe des chercheurs et plongeurs de l'ORSTOM de Nouméa à récolter de très nombreux Invertébrés, notamment des Holothuries généralement de grande taille. La capture de ces animaux a été faite en plongée, notamment par J. L. Menou qui a pour certains d'entre eux esquissé une détermination avant de me les faire parvenir.

L'étude systématique de cette collection a permis de reconnaître vingt-deux espèces, dont sept sont nouvelles pour la Science.

Liste des espèces

Ordre ASPIDOCHIROTIDA Grube, 1840

Famille Holothuriidae Ludwig, 1894

Bohadschia similis (Semper)
Bohadschia tenuissima (Semper)
Actinopyga fusca nov. sp.
Actinopyga spinea nov. sp.
Holothuria (Microthele) fuscopunctata Jaeger
Holothuria (Microthele) nobilis (Selenka)
Holothuria (Microthele) fuscogilva nov. sp.
Holothuria (Halodeima) atra Jaeger
Holothuria (Halodeima) edulis Lesson
Holothuria (Semperothuria) flavomaculata Semper
Holothuria (Acanthotrapeza) coluber Semper
Holothuria (Lessonothuria) verrucosa Selenka
Holothuria (Stichothuria) coronopertusa nov. sp.
Holothuria (Thymosycia) impatiens (Forskal)

* *Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie du Muséum national d'Histoire naturelle, 55, rue Buffon, 75005 Paris, et Centre ORSTOM de Nouméa, Nouvelle-Calédonie.*

Source : MNHN, Paris

Holothuria (Theelothuria) turriscelsa nov. sp.
Holothuria (Metriatyla) scabra Jaeger

Famille STICHOPODIDAE Haeckel, 1896

Stichopus horrens Selenka
Stichopus pseudhorrens Cherbonnier
Stichopus noctivagus nov. sp.

Ordre DENDROCHIROTIDA Grube, 1840

Famille PHYLLOPHORIDAE Ostergren, 1907

Sous-famille Semperiellinae Heding et Panning, 1954
Neothyonidium magnum (Ludwig)

Sous-famille Cladolabinae Heding et Panning, 1954
Ohshimella castanea nov. sp.

Ordre APODIDA Brandt, 1835

Famille SYNAPTIDAE Burmeister, 1837
Opheodesoma australiensis Heding

Bohadschia similis (Semper)
(Fig. 1, A-H)

Holothuria similis Semper, 1868 : 85, 277, pl. 25, pl. 30, fig. 18.
Bohadschia similis Cherbonnier, 1954 : 685, fig. 1, a-g ; CLARK et ROWE, 1971 : 176, 194.

ORIGINE : Platier d'Ouano, à marée basse, 1 ex.

L'animal vivant était de couleur crème, avec des marbrures médianes beiges à marron clair sur le dos ; en alcool, il est devenu uniformément gris jaunâtre. Assez contracté, il mesure 160 mm de long sur 6 cm de large. Le tégument lisse, rigide, est épais de 3 à 4 mm. La bouche est ventrale, l'anus terminal.

Les podia ventraux, rétractés pour la plupart, semblent gros, courts, à ventouse marron très clair soutenue par un disque calcaire de 380 à 400 µm de diamètre ; ils sont très nombreux et serrés, uniformément répartis sur tout le trivium.

Les podia dorsaux sont longs, minces, coniques, translucides, pourvus d'une ventouse gris foncé soutenue par un disque calcaire de 280 à 300 µm de diamètre ; un peu moins nombreux et serrés que les podia ventraux, ils sont, eux aussi, uniformément répartis sur tout le bivium.

L'anus est entouré de cinq groupes radiaires de chacun deux papilles.

L'animal est partiellement éviscéré. Vingt tentacules jaunâtres. Couronne calcaire à larges radiales, à interradiales étroites, dont le sommet est pointu, et de même hauteur que les radiales (fig. 1, H). Ampoules tentaculaires courtes. Une vésicule de Poli. Un canal hydrophore très court et mince, à madréporite ovalaire à peine calcifié. Gonades faites

Source : MNHN, Paris

d'une touffe de longs tubes fins à extrémité branchue. Muscles longitudinaux simples, à bords libres, larges de 10 mm. Deux poumons peu feuillus remontant jusqu'à la couronne calcaire. Présence de tubes de Cuvier. Grand cloaque marron foncé.

Spicules

Les spicules du tégument ventral se présentent sous forme de très nombreux ovules, percés ou non (fig. 1, A), accompagnés de rares bâtonnets ayant tendance à prendre la forme de petites rosettes (fig. 1, B).

Les spicules du tégument dorsal sont essentiellement des rosettes de tailles diverses (fig. 1, C), et de rares corpuscules en forme de biscuits ou de petites plaques imperforées (fig. 1, D).

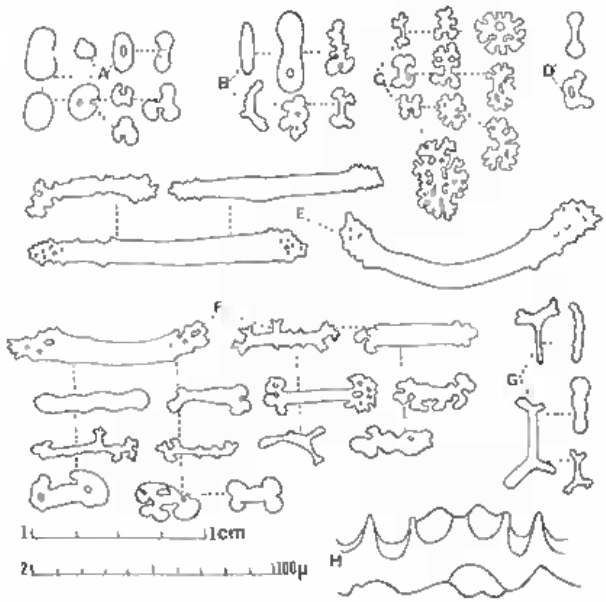

Fig. 1. — *Bohadschia similis* (Semper). A, B : spicules du tégument ventral ; C, D : spicules du tégument dorsal ; E : bâtonnets des tentacules ; F : bâtonnets des podia ventraux ; G : bâtonnets des podia dorsaux ; H : couronne calcaire.
(H = éch. 1 ; A-G = éch. 2.)

Les parois des podia ventraux sont soutenues par des bâtonnets de forme très variable (fig. 1, F) ; celles de podia dorsaux, par des bâtonnets ou des corps en X très simples (fig. 1, G).

Les bâtonnets des tentacules ont leurs extrémités lisses ou légèrement épineuses (fig. 1, E).

Source : MNHN, Paris

Bohadschia tsnuissima (Semper)
(Fig. 2, A-I)

Holothuria tenuissima Semper, 1868 : 85, 248, pl. XXX, fig. 20 ; Ludwig, 1882 : 136 ; Sluiter, 1887 : 185 ; Sluiter, 1901 : 14 ; Pearson, 1903 : 201 ; Serène, 1937 : 25.
Bohadschia tenuissima Cherbonnier, 1955 : 135, pl. 22, fig. j-s ; Cherbonnier, 1963 : 5.
? *Bohadschia marmorata tenuissima* Panning, 1944 : 43.

Origine : Station EH. 143, fond de sable coquillier avec herbier, 14 m, 1 ex.

Cet unique spécimen, non contracté, à tégument lisse et épais seulement d'à peine 1 mm, mesure 260 mm de long sur une largeur de 60 mm. Le corps, cylindrique, légèrement aplati dorso-ventralement, s'amincit un peu vers l'extrémité anale. Le dos, uniformément marron, est piqueté de nombreux points bruns qui sont les ventouses des podia rétractés. Ventre blanc jaunâtre, piqueté également de nombreux points bruns de même origine que les dorsaux. Bouche ventrale, entourée dorsalement de courtes papilles. Anus légèrement dorsal, bordé de cinq groupes radiaires de chacun cinq à six papilles coniques de 3 mm de long.

Les podia ventraux sont très courts, subconiques, marron clair, à ventouse brun chocolat soutenue par un disque calcaire de 300 à 320 µm de diamètre. Ils sont très nombreux (55 à 60 par cm²), répartis sans ordre sur les radius et les interradius.

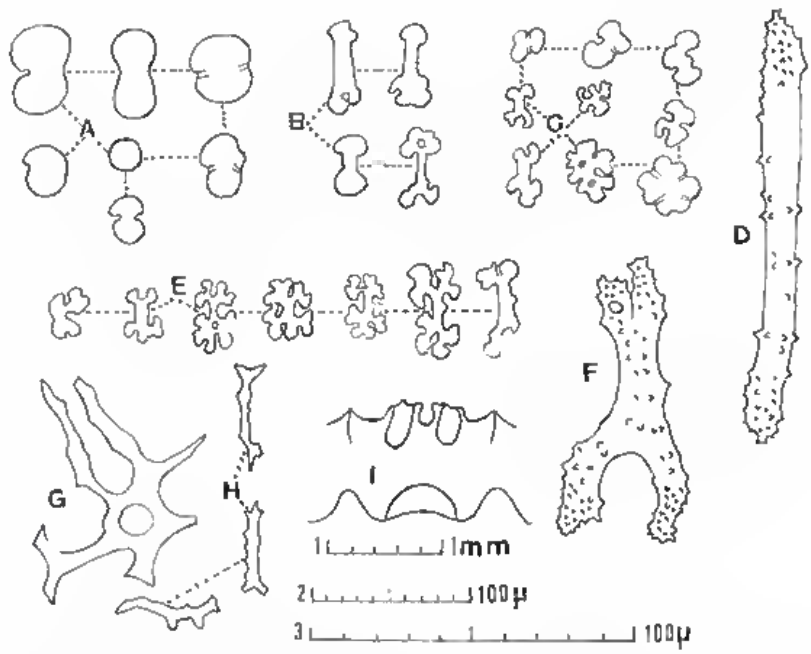

Fig. 2. — *Bohadschia tenuissima* (Semper). A, B, C : spicules du tégument ventral ; D, F : bâtonnets des tentacules ; E : spicules du tégument dorsal ; G : pseudo-plaques des podia dorsaux ; H : bâtonnets des podia dorsaux ; I : couronne calcaire.
(I = éch. 1 ; D, F = éch. 2 ; autres figures = éch. 3.)

Source : MNHN, Paris

Les podia dorsaux, un peu plus longs que les ventraux, coniques, à ventouse brun chocolat soutenue par un disque calcaire de 170 à 180 µm de diamètre, moins nombreux que les ventraux (30 à 35 par cm²), sont répartis sans ordre sur tout le bivium.

Vingt tentacules marron clair. Couronne calcaire massive, à bord postérieur fortement encoché sous les interradiales (fig. 2, I). Longues ampoules tentaculaires dont deux bifides du côté ventral. Une vésicule de Poli de 2 cm, piriforme. Un court canal hydrophore logé dans le mésentère dorsal, terminé par un madréporite libre, méandriforme. Gonade faite de très fins et longs tubes blancs. Muscles longitudinaux peu épais, larges de 10 mm, à bords libres. Tube digestif formant une grande boucle. Deux poumons remontant jusqu'à la couronne calcaire, le gauche bien plus gros et plus feuillu que le droit. Présence de tubes de Cuvier. Grand cloaque noirâtre.

Spicules

Le tégument ventral contient des ovules ronds ou en forme de biscuits (fig. 2, A), de courts bâtonnets (fig. 2, B), ainsi que de petites rosettes à bords plus ou moins festonnés (fig. 2, C). Les spicules du tégument dorsal sont uniquement des rosettes plus grandes et plus festonnées que celles du tégument ventral (fig. 2, E).

Les parois des podia ventraux recèlent uniquement des rosettes semblables à celles du tégument correspondant, à l'exclusion de tout bâtonnet ; celles des podia dorsaux sont soutenues par de courts bâtonnets (fig. 2, H), et l'on trouve, sous le disque calcaire, quelques grandes plaques de forme bizarre (fig. 2, G).

Les bâtonnets des tentacules sont droits ou légèrement arqués (fig. 2, D), ou à extrémités fourchues (fig. 2, F), tous très épineux.

Actinopyga fusca nov. sp.
(Fig. 3, A-N)

Origine : Platier de l'îlot Maître, marée basse, fond sédimentaire, 1 ex.

Le spécimen, entièrement brun chocolat, assez contracté, mesure 20 cm de long sur 8 cm de large ; son dos est bombé, son ventre un peu aplati, ce qui lui donne l'aspect d'un « petit pain ». La bouche, ventrale, est entourée d'un cercle de podia ; l'anus, terminal, est armé de cinq fortes dents calcaires coniques, de 3 mm de long, à surface portant de grosses verrues. Le tégument coriace, lisse, est épais de 4 à 5 mm.

Les podia de la face dorsale sont gros, cylindriques, de 3 à 4 mm de long, marron clair, terminés par une large ventouse jaune soutenue par un disque calcaire de 500 à 530 µm de diamètre. Ces podia se répartissent en huit rangées longitudinales sur chaque radius, rangées serrées qui s'arrêtent à 10 mm de la bouche ; on dénombre 40 à 45 podia par cm², quelques-uns débordant sur les interradius.

Les podia de la face dorsale sont minces, coniques, marron très clair, terminés par une petite ventouse blanchâtre soutenue par un disque calcaire de 280 à 300 µm de diamètre ; ils se disposent, sur les radius et les interradius, en une quarantaine de lignes longitudinales alternantes, chaque ligne comportant une centaine de podia ; parmi ceux-ci se glissent quelques papilles de même taille, à sommet arrondi dépourvu de disque calcaire, mais à parois soutenues par quelques petits bâtonnets (fig. 3, N).

Source : MNHN, Paris

Vingt gros tentacules marron foncé. Couronne calcaire à très larges radiales, à interradiales étroites (fig. 3, J). Courtes ampoules tentaculaires. Un petit canal hydrophore muni d'un gros madréporite cordiforme. Une vésicule de Poli de 6 cm de long. Muscles longitudinaux larges, bifides, à bords ourlés. Poumons très feuillus, remontant jusqu'à la couronne calcaire. Gonade faite de nombreux longs tubes blanchâtres. Traces de tubes de Cuvier (?). Vaste cloaque marron clair.

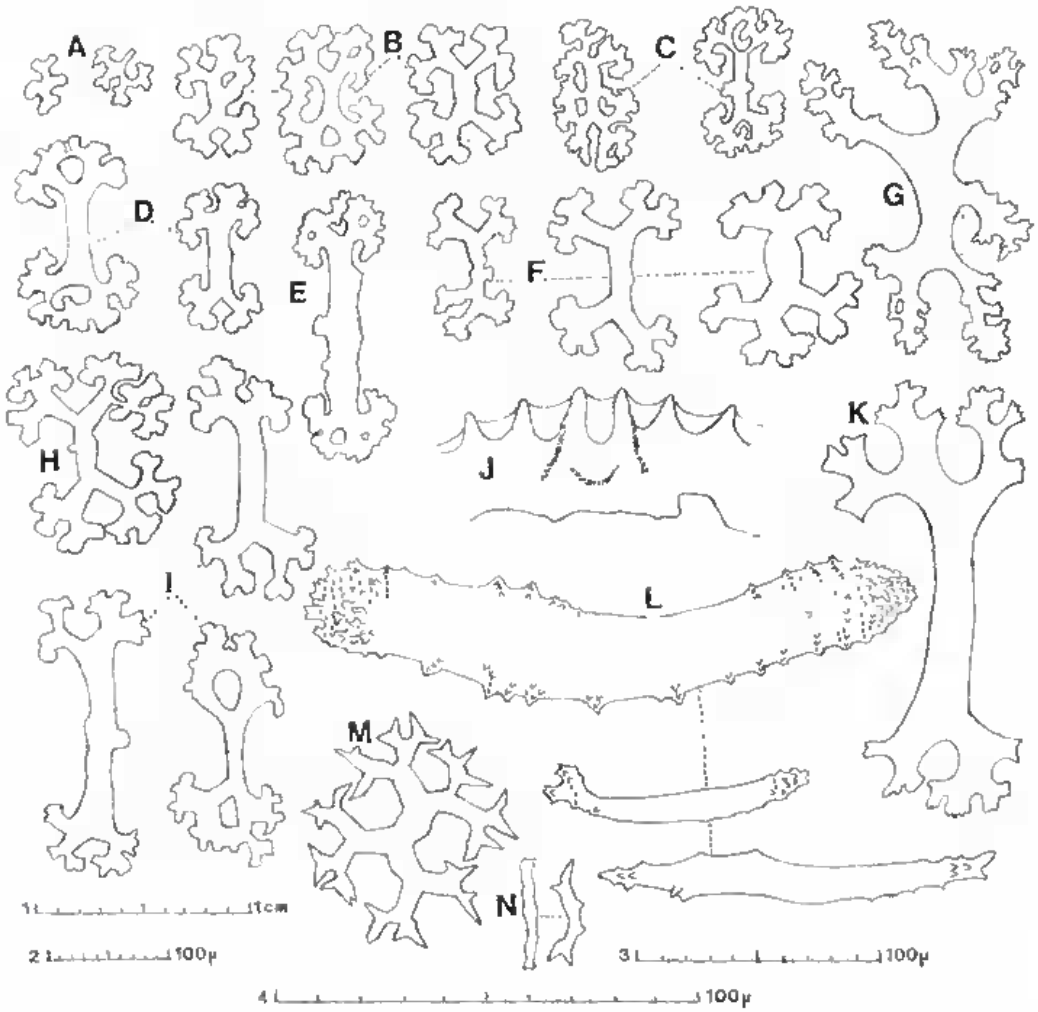

Fig. 3. — *Actinopyga fusca* nov. sp. A, B, C, D, E : rosettes du tégument ventral ; F, H, I : rosettes du tégument dorsal ; G : plaque du sommet des podia ventraux ; J : couronne calcaire ; K : bâtonnet du tégument dorsal ; L : bâtonnets des tentacules ; M : plaque du tégument dorsal ; N : bâtonnets des papilles dorsales.

(J = éch. 1 ; L = éch. 2 ; N = éch. 3 ; autres figures = éch. 4.)

Spicules

Les spicules du tégument ventral se présentent comme de petites rosettes (fig. 3, A), de rosettes un peu plus grandes, parfois cruciformes (fig. 3, B), de rosettes plus perforées,

Source : MNHN, Paris

à branches plus minces (fig. 3, C) ; quelques-unes s'allongent (fig. 3, D) pour prendre une forme en bâtonnet (fig. 3, E).

Les rosettes du tégument dorsal sont généralement plus grandes, nettement cruciformes (fig. 3, F), à branches dichotomisées (fig. 3, H), ou s'allongent en bâtonnets (fig, 3, I, K). Le tégument possède aussi de nombreuses petites plaquettes branchues (fig. 3, M).

Les parois des podia ne renferment que des rosettes identiques à celles du tégument correspondant ; cependant, le disque terminal peut être entouré de rares et très grands spicules à cinq-six branches très denticulées (fig. 3, G).

Les bâtonnets des tentacules sont très grands, très épineux, ou courts et minces, toujours imperforés (fig. 3, L).

Observation : Par sa couleur et la répartition des podia ventraux, cette nouvelle espèce présente des affinités avec *A. miliaris* (Quoy et Gaimard).

Actinopyga spinea nov. sp.
(Fig. 4, A-J)

Origine : Chenal de l'îlot Canard, 14 m, fond de sable coquillier avec herbiers, 1 ex. (holotype).

L'unique exemplaire, uniformément brun presque noir, mesure 26 cm de long sur 4 cm de large. La bouche est ventrale. L'anus, terminal, est armé de cinq fortes dents calcaires noduleuses (fig. 4, E). Le tégument, lisse, est épais de 3 à 4 mm.

Les podia ventraux, très nombreux, courts, cylindriques, marron clair, se terminent par une large ventouse soutenue par un disque calcaire de 650 à 800 µm de diamètre ; ils sont répartis à la fois sur les interradius et les radius, quoique un peu plus nombreux sur ceux-ci ; leurs ampoules atteignent 3 mm de long.

Les papilles dorsales sont assez longues, minces, coniques, pourvues ou non d'une minuscule ventouse jaune foncé ; elles sont bien moins nombreuses que les podia ventraux mais, comme eux, réparties sans ordre sur les radius et les interradius.

Vingt gros tentacules marron foncé. Couronne calcaire massive, enrobée dans une épaisse couronne cartilaginense, à larges radiales, à interradiales étroites (fig. 4, D). Ampoules tentaculaires longues de 3 à 4 cm. Deux vésicules de Poli issues d'un tronc commun partant du canal oral, longues chacune de 30 mm, piriformes. Un canal hydrophore tortillé, terminé par un très gros madréporite sphérique, méandriforme. Gonades en une touffe de très nombreux tubes fins à extrémité fourchue. Muscles longitudinaux de 10 mm de large, épais, bifides, à bords légèrement ourlés. Poumons très gros et très feuillus, remontant jusqu'à la couronne calcaire. Intestin contenant du sable grossier, du gravier et des débris de coquilles. Pas de tubes de Cuvier.

Spicules

Les spicules ne se trouvent, en grand nombre, que dans le péristome, la région anale et les tentacules. Le tégument ventral en est totalement dépourvu, et ils sont excessivement rares dans le tégument dorsal, dans les podia et dans les papilles.

Source : MNHN, Paris

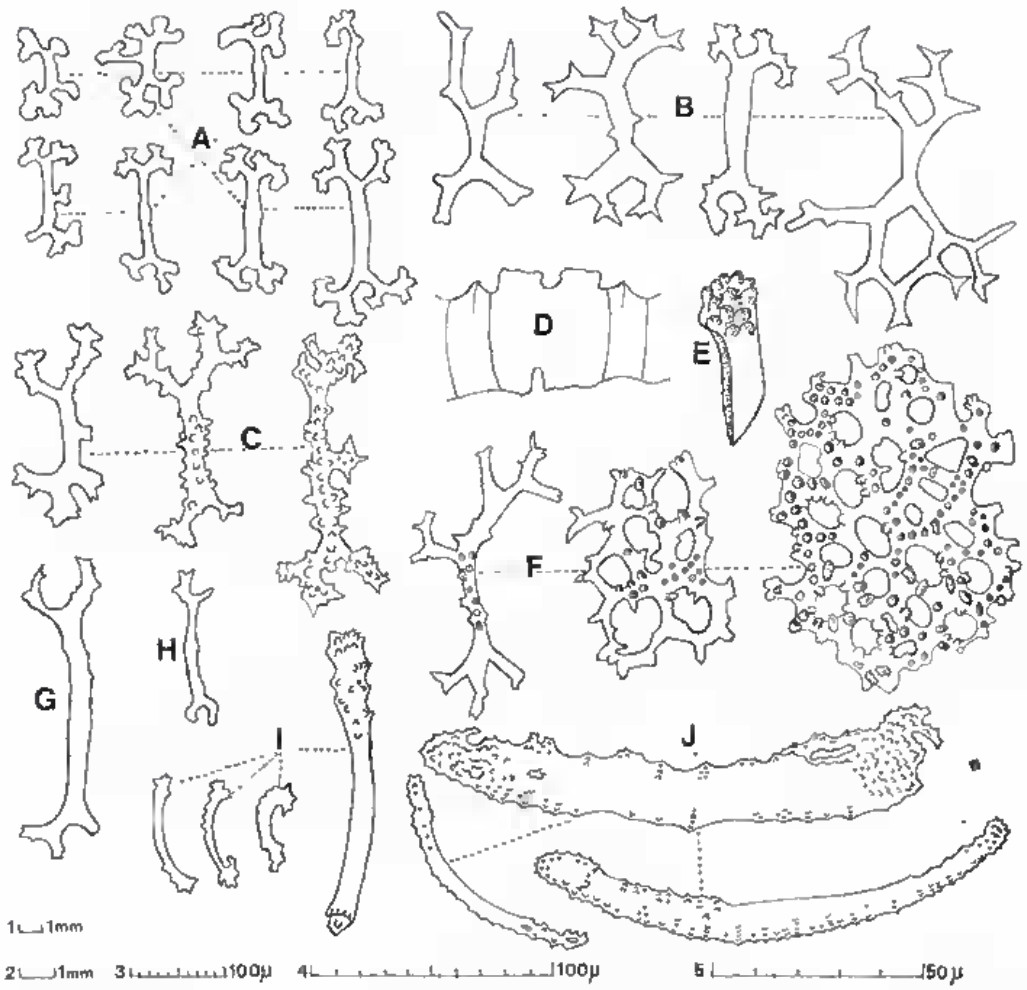

Fig. 4. — *Actinopyga spinea* nov. sp. A, B, C : spicules de la région anale ; D : couronne calcaire ; E : dent anale ; F : spicules du tégument dorsal ; G : bâtonnet des papilles dorsales ; H : bâtonnet des podia ventraux ; I : bâtonnets du péristome ; J : bâtonnets des tentacules.
(D = éch. 1 ; E = éch. 2 ; G-J = éch. 3 ; F = éch. 4 ; A, B, C = éch. 5.)

Les rares spicules du tégument dorsal se présentent comme des bâtonnets fourchus, épineux, donnant naissance à des plaques petites à très grandes, à bords échancrés, largement percées, peu à très épineuses (fig. 4, F). Les bâtonnets des podia ventraux sont très courts (fig. 4, H), ceux des papilles dorsales plus longs mais de même forme (fig. 4, G). Les très nombreux spicules de la région anale sont des rosettes simples (fig. 4, A), des bâtonnets vaguement cruciformes se transformant en plaquettes (fig. 4, B), lisses à très épineux (fig. 4, C). Les bâtonnets des tentacules, droits ou arqués, sont couverts de fines épines (fig. 4, J) ; ceux de l'introvert sont très petits, généralement lisses, parfois épineux et alors semblables aux plus courts bâtonnets des tentacules (fig. 4, I).

Source : MNHN, Paris

Holothuria (Microthele) fuscopunctata Jaeger
(Fig. 5, A-H)

Holothuria fuscopunctata Jaeger, 1833 : 23 ; Semper, 1868 : 86, 277, pl. 30, fig. 29 ; Théel, 1886 : 235 ; Lampert, 1885 : 79 ; Ludwig, 1882 : 136 ; Sluiter, 1894 : 104.
(?) *Holothuria axiologa* H. L. Clark, 1921 : 175, pl. 38, fig. 1-13.

Origine : Ilot Signal, fond de sable avec couverture algale, 8 à 15 m, 1 ex.

L'unique spécimen, assez fortement contracté, à bouche ventrale et anus terminal, a la face dorsale bombée, la face ventrale un peu aplatie. Il mesure, en alcool, 25 cm de long sur 9 cm de large ; vivant, ses dimensions étaient respectivement 35 cm sur 10 cm. Le tégument, lisse, est épais de 4 à 5 mm.

Dans son milieu, l'animal a le ventre blanc crème, le dos jaunâtre parsemé de nombreuses petites taches brunes. En alcool, la face ventrale, jaune clair, est couverte de très petits podia à ventouse marron foncé, soutenue par un disque calcaire de 280 à 320 µm de diamètre. Ces podia, répartis sur tout le trivium, très nombreux et serrés sur le radius médian (40 par cm²), deviennent plus clairsemés sur les autres radius et les interradius (20 par cm²), encore plus clairsemés sur les bords de la sole (8 à 10 par cm²). La face dorsale, fondamentalement jaune clair, s'orne de larges plages marron clair sur l'interradius médian et l'interradius droit, l'interradius gauche restant uniformément jaune clair. Tout le bivium est couvert de petits podia identiques à ceux de la face ventrale, à ventouse marron soutenue par un disque calcaire de 180 à 200 µm de diamètre ; on dénombre environ 15 podia par cm². L'anus, bordé d'une bande noirâtre, est pourvu de cinq groupes radiaires formés chacun de 3 à 4 petites papilles brunes.

Vingt gros tentacules terre de Sienne. Couronne calcaire à radiales bien plus larges que les interradiales (fig. 5, F). Courtes ampoules tentaculaires. Un très court canal hydrophore tortillé dans le mésentère dorsal. Vésicules de Poli réparties en trois groupes, l'un de 2 longues vésicules, un autre de 15 courtes vésicules, un troisième de 10 vésicules grandes, moyennes ou très petites. Gonades ? Muscles longitudinaux larges de 20 à 25 mm, à bords libres. Ampoules pédieuses d'au moins 2 mm de long. Intestin rempli de sable coquillier grossier. Un énorme poumon droit, à très grandes et nombreuses ramifications feuillues, remontant jusqu'à la couronne calcaire ; un poumon gauche de 5 cm de long, très peu ramifié. Cloaque noirâtre, de 9 cm de long. Pas de tubes de Cuvier.

Spicules

Les tourelles du tégument ventral et du tégument dorsal, relativement peu nombreuses, sont identiques. Leur disque, très réduit et irrégulier, percé de 4 à 6 trous inégaux, bordé de nodules arrondis, est surmonté d'une courte et large couronne irrégulière armée de piquants arrondis (fig. 5, C, G, H).

Les boutons du tégument ventral, ellipsoïdes allongés, sont percés de 12 à 16 trous partiellement recouverts par des excroissances latérales se faisant face ; leur partie longitudinale médiane est occupée par de petits nodules (fig. 5, B, D) ; ces boutons sont très souvent plus massifs, à plusieurs réseaux compliqués.

Source : MNHN, Paris

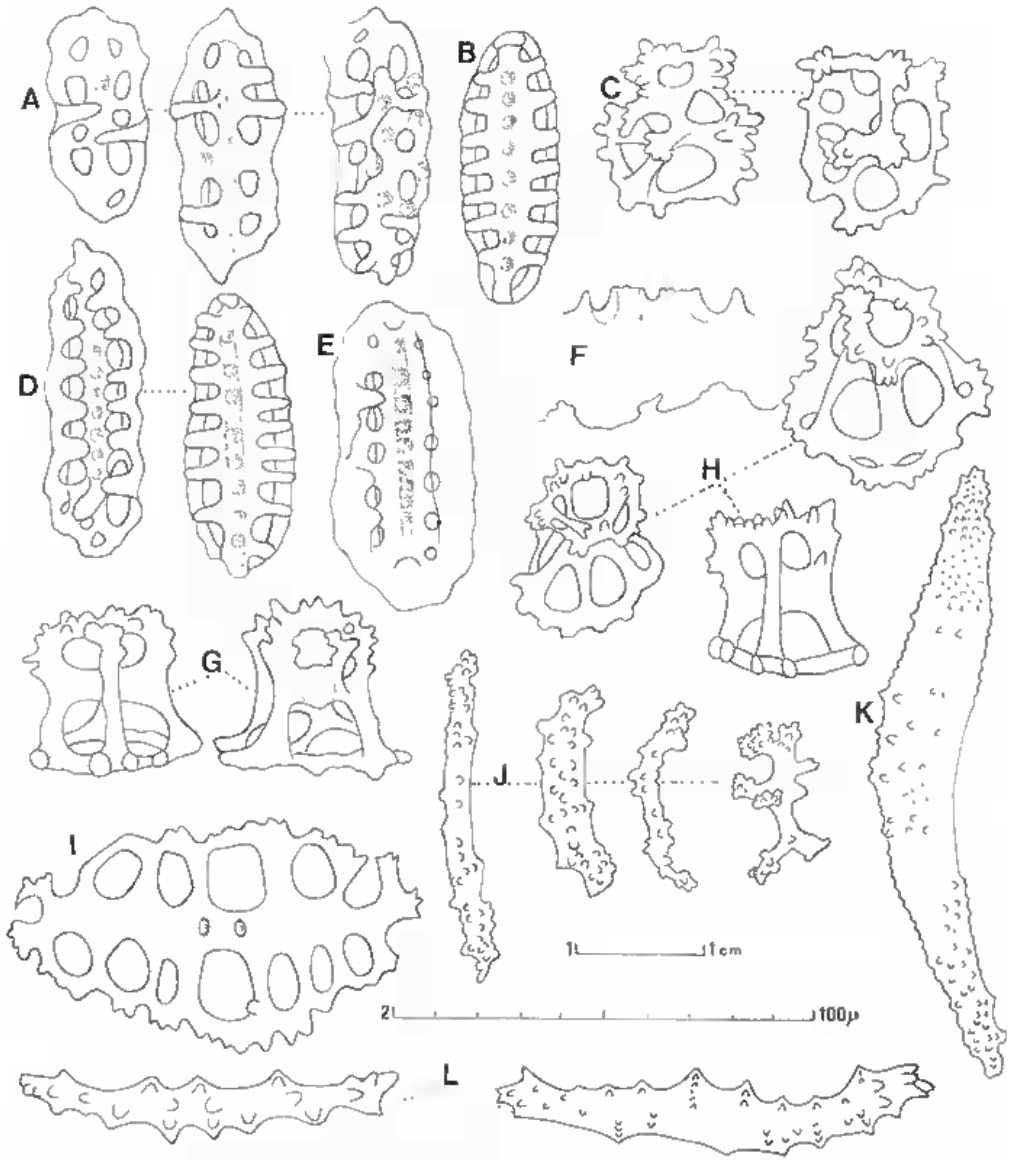

Fig. 5. — *Holothuria* (*Microthele*) *fuscopunctata* Jaeger. A, E : boutons du tégument dorsal ; B, D : boutons du tégument ventral ; C, G, H : tourelles ; F : couronne calcaire ; I : petite plaque des podia ; J, K : bâtonnets des tentacules ; L : bâtonnets des podia dorsaux.

(F = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

Source : MNHN, Paris

Les boutons du tégument dorsal sont généralement plus simples, moins perforés, moins noduleux (fig. 5, A, E).

Les parois des podia ventraux et dorsaux sont soutenues par de grandes plaques à larges mailles et à bords échancrés (fig. 5, I) ; cependant, on trouve en plus, aux podia dorsaux, de courts bâtonnets noduleux ou épineux (fig. 5, L).

Les spicules des tentacules sont un mélange de petits bâtonnets très noduleux (fig. 5, J) et de très grands bâtonnets très épineux (fig. 5, K).

Observations

La diagnose de *H. fuscopunctata* par Jaeger, fondée sur un exemplaire de la collection Schoenlein, récolté aux Célèbes, ne concerne que l'aspect extérieur de l'animal, sans aucune précision anatomique, ce qui rendait difficile, sinon impossible, la reconnaissance de l'espèce lors d'autres récoltes. Heureusement, Semper (1868) décrit, sous le nom de *H. fuscopunctata*, une Holothurie de la collection Schoenlein, de la même localité que celle de Jaeger. On peut donc considérer le spécimen de Semper comme un syntype de *fuscopunctata* ; sa morphologie externe et interne, sa coloration, la forme de ses tourelles, de ses boutons, sont semblables à l'aspect et aux spicules de l'exemplaire de Nouvelle-Calédonie.

Par ailleurs, Ludwig (1882) signale la présence, dans les collections du Rijksmuseum de Leyde, d'un exemplaire de *H. fuscopunctata*, malheureusement sans origine précise. Le Dr den Hartog a eu l'amabilité de me le communiquer, ce dont je le remercie vivement. Il s'agit d'un animal très contracté, de 24 cm de long sur 6 cm de large, à bouche ventrale et anus terminal. La face ventrale, gris jaunâtre, est marquée de nombreux points bruns qui sont la ventouse terminale des petits podia rétractés ; ces podia sont répartis sans ordre sur les radius et les interradius. La face dorsale, légèrement plus foncée que la ventrale, est parcourue par de nombreux sillons transversaux à fond marron foncé ; elle est couverte de points identiques en taille, couleur et répartition, à ceux de la face ventrale. Vingt tentacules marron très foncé. Couronne calcaire semblable à celle de la figure 5, F. Longues ampoules tentaculaires. Deux vésicules de Poli dont l'une se dédouble en deux vésicules inégales partant d'un canal commun. Un court canal hydrophore. Pas de gonades ni d'intestin. Muscles longitudinaux larges de 10 mm, bifides, à bords ourlés. Poumons très feuillus remontant jusqu'à la couronne calcaire. Pas de tubes de Cuvier. Très grand cloaque de 40 mm de long. Pas de dents anales. Les spicules sont absolument identiques à ceux du spécimen de Nouvelle-Calédonie.

Tous les critères étant concordants, il ne fait, pour moi, aucun doute que l'Holothurie de Nouvelle-Calédonie et celle du Musée de Leyde appartiennent à la même espèce *H. fuscopunctata*, telle qu'elle a été définie par Jaeger et Semper. Je n'ai pu savoir si les spécimens de Jaeger et Semper existaient encore. Sinon, je propose que l'on considère l'Holothurie du Musée de Leyde comme un néotype de *H. fuscopunctata*.

Sluiter (1894) signale simplement la présence, à Ambon, de *H. fuscopunctata*.

H. L. Clark (1921) décrit, sous le nom de *H. axiologa*, une Holothurie littorale récoltée à l'île Murray, dans le détroit de Torrès. La description succincte de Clark, et surtout celle des spicules, correspond si bien à *fuscopunctata* que je pense que l'espèce de Clark en est synonyme. D'autant plus qu'une Holothurie de la mer de Banda, conservée au

Source : MNHN, Paris

Musée de Copenhague, et en tous points semblable à *fuscopunctata*, a été déterminée par Mortensen comme *H. axiologa*.

Malgré l'absence de dents anales (on sait que celles-ci n'existent souvent que chez les jeunes individus), et compte tenu de tous les autres caractères, j'estime que *fuscopunctata* doit prendre rang, à côté de *nobilis* Selenka, dans le sous-genre *Microthele*.

Holothuria (**Microthele**) **nobilis** (Selenka)

(Fig. 6, A-N)

Mülleria nobilis Selenka, 1967 : 313, pl. 17, fig. 13-15.
Holothuria (Microthele) nobilis Panning, 1929 : 131, fig. 15 ; Ohshima, 1935 : 149, fig. 7-9 ; Rowe, 1969 : 162, fig. 21 ; A. M. Clark et F. W. E. Rowe, 1971 : 178, pl. 28, fig. 20 ; Rowe et Doty, 1977 : 231, fig. 3 f, fig. 7 d.
Microthele nobilis Heding, 1940 : 120 ; Panning, 1941 : 10, fig. 7-8 ; Cherbonnier, 1955 : 140, pl. 28, fig. a-o ; A. M. Clark et Spencer Davies, 1966 : 600, 603.
Actinopyga nobilis H. L. Clark, 1921 : 189.
Holothuria guamensis Quoy et Gaimard, 1833 : 137-138.
Microthele guamensis Cherbonnier, 1952 : 40, pl. 2, fig. 1.
Holothuria maculata Brandt, 1835 : 54.
Mülleria maculata Ludwig, 1881 : 593.
Holothuria mammifera Saville-Kent, 1890 : 4, pl. 1, fig. 3.
Actinopyga maculata Bedford, 1899 : 150.
Argiodia maculata Pearson, 1914*a* : 170.
Mülleria hadra Selenka, 1867 : 313, pl. 17, fig. 16.
Holothuria (Bohadschia) whitmaei Bell, 1887 : 532, pl. 45, fig. 4.
Argiodia flavocastanea Pearson, 1914*b* : 176, pl. 28, fig. 3.

Origine : Espèce très commune dans toutes les zones abritées du sud-est, sur les éboulis et sur les coraux morts, à proximité des sables du lagon, entre 0 et 30 m, 1 ex.

L'animal, très contracté, en forme de saucisse, mesure 28 cm de long, 9 cm de large ; le tégument, lisse, est épais de 5 à 7 mm. Le ventre est noir, le dos noir avec quelques taches ou points terre de Sienne ; les verrues latérales sont également terre de Sienne ; celles-ci, visibles sur l'animal vivant, disparaissent presque complètement chez les animaux conservés en alcool. La bouche, ventrale, est entourée d'un double cercle de grosses papilles marron foncé. Les podia ventraux, très nombreux, répartis uniformément sur tout le trivium, sont minces, courts, avec une ventouse jaunâtre soutenue par un disque calcaire de 680 à 700 µm de diamètre. Les podia dorsaux, bien moins nombreux que les ventraux, répartis sur tout le bivium, sont courts, cylindriques, noirâtres, avec une petite ventouse jaunâtre et un disque calcaire de 210 à 220 µm de diamètre. Les grosses verrues latérales, au nombre d'une dizaine de chaque côté, sont si fortement rétractées qu'elles prennent la forme de petites cuvettes. De petites papilles courtes, coniques, jaunâtres, entourent l'anus armé de cinq fortes dents calcaires rectangulaires.

Vingt tentacules gris jaunâtre. Couronne calcaire à larges radiales ailiformes, à minces interradiales à sommet pointu (fig. 6, N). Ampoules tentaculaires de 5 à 6 cm de long, contenant une bouillie noirâtre le plus souvent localisée à leur extrémité. Une courte et grosse vésicule de Poli. Un minuscule canal hydrophore terminé par un gros madréporite sphérique. Gonade faite d'une touffe de très longs et minces tubes simples. Muscles longi-

Source : MNHN, Paris

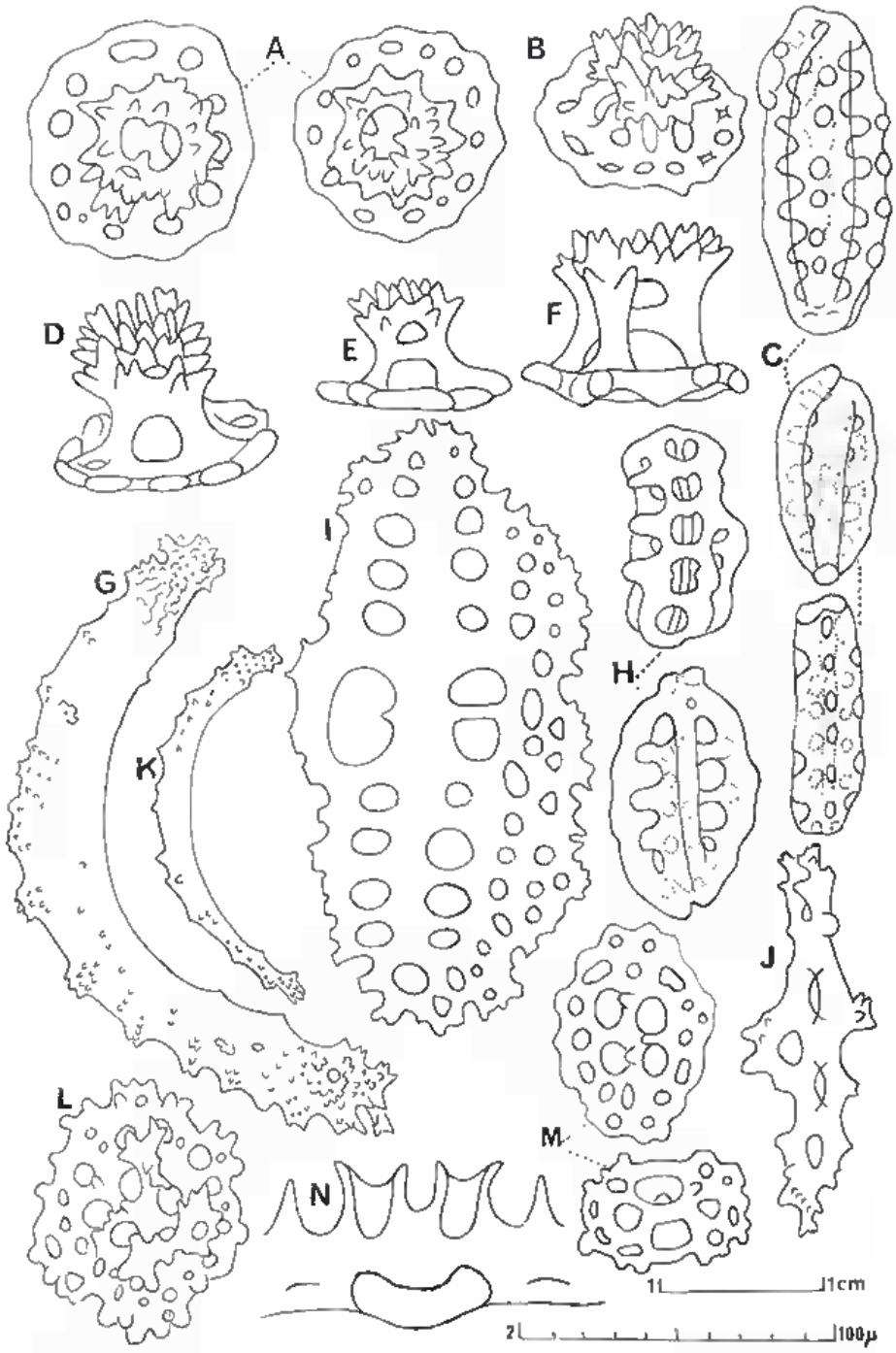

Fig. 6. — *Holothuria* (*Microthele*) *nobilis* (Selenka). A, B, D, E, F : tourelles du tégument ; C : ellipses du tégument ventral ; G : bâtonnet des podia ventraux ; H : ellipses du tégument dorsal ; I : plaque des podia ; J, K : bâtonnets des tentacules ; L, M : plaques des tentacules ; N : couronne calcaire.
(N = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

Source : MNHN, Paris

tudinaux très larges, à bords ourlés. Intestin rempli de sable fin, non vaseux. Nombreux tubes de Cuvier.

Spicules

Les tourelles du tégument, aussi bien ventral que dorsal, ont un disque circulaire ondulé, percé de 12 à 16 trous, une flèche à quatre piliers (fig. 6, A), exceptionnellement à six piliers (fig. 6, B) ; la grande couronne qui la surmonte est très épineuse (fig. 6, A, B) ; vues de profil, ces tourelles présentent un disque droit ou légèrement creusé en cuvette ; leur flèche, massive, à une entretoise, se termine par un énorme bouquet d'épines (fig. 6, D, E, F). Les boutons du tégument ventral ont la forme d'ellipsoïdes creux fenestrés, bien plus longs que larges (fig. 6, C) ; ceux du tégument dorsal sont plus courts, plus larges, moins fenestrés (fig. 6, H). Les bâtonnets très épineux sont surtout nombreux dans les podia ventraux (fig. 6, G) qui possèdent, ainsi que les podia dorsaux, de très grandes plaques multiperforées, à bords déchiquetés (fig. 6, I). Les parois des tentacules sont renforcées par des bâtonnets arqués épineux (fig. 6, K), des pseudo-plaques (fig. 6, J), des petites plaques peu nodileuses (fig. 6, M) et des plaques plus grandes avec un important réseau secondaire (fig. 6, L).

Observations : Les exemplaires typiques de *nobilis* se reconnaissent facilement aux grosses protubérances coniques qui bordent le corps, mais qui peuvent se rétracter jusqu'à n'être presque plus visibles. Les spécimens de Nouvelle-Calédonie, par leur couleur et leurs grosses protubérances rétractées, correspondent aux spécimens des îles Fidji étudiés par Théel (1886) et à celui des Samoa décrit par Bell sous le nom de *whitmaei*.

Holothuria (**Microthele**) **fuscogilva** nov. sp.

(Fig. 7, A-L ; pl. 1, C)

Origine : Holothurie commune aux abords des passes et dans tous les endroits soumis aux courants de marée, sur les tombants d'éboulis, les dalles nues, moins abondante sur les fonds sédimentaires, entre 10 et 20 m, 1 ex.

L'animal, très contracté, assez plissé, mesure 19 cm de long, 10 cm de large ; son tégument, un peu rugueux, est épais de 8 à 10 mm. La bouche est ventrale, entourée d'un cercle de longues papilles jaunâtres. Le ventre, uniformément marron très clair, est couvert de podia serrés, répartis sans ordre sur les radius et les interradius ; ils sont jaune foncé, courts, cylindriques, avec une large ventouse brune et un disque calcaire de 600 à 610 µm de diamètre. Les flancs, blanc jaunâtre, portent un rang de cinq à six grosses verrucosités coniques grises, cerclées d'un disque noir ; quelques-unes de ces verrucosités sont si rétractées qu'elles n'apparaissent que comme une large aire plate, noire ; parmi et autour d'elles, on note la présence de petits cercles noirs, d'où émergent de fins podia jaunâtres. Le dos, sur son tiers antérieur, est entièrement jaunâtre, parsemé d'un mélange de grosses taches brunes d'où sort un petit podia grisâtre, et de petites taches de même couleur occupées par de minuscules podia ou papilles blanchâtres ; son milieu, brun chocolat tacheté de plages jaunes de diverses tailles, possède également un mélange de ces deux sortes de podia qui, étant également brun chocolat, sont difficilement discernables ; le tiers postérieur de la

Source : MNHN, Paris

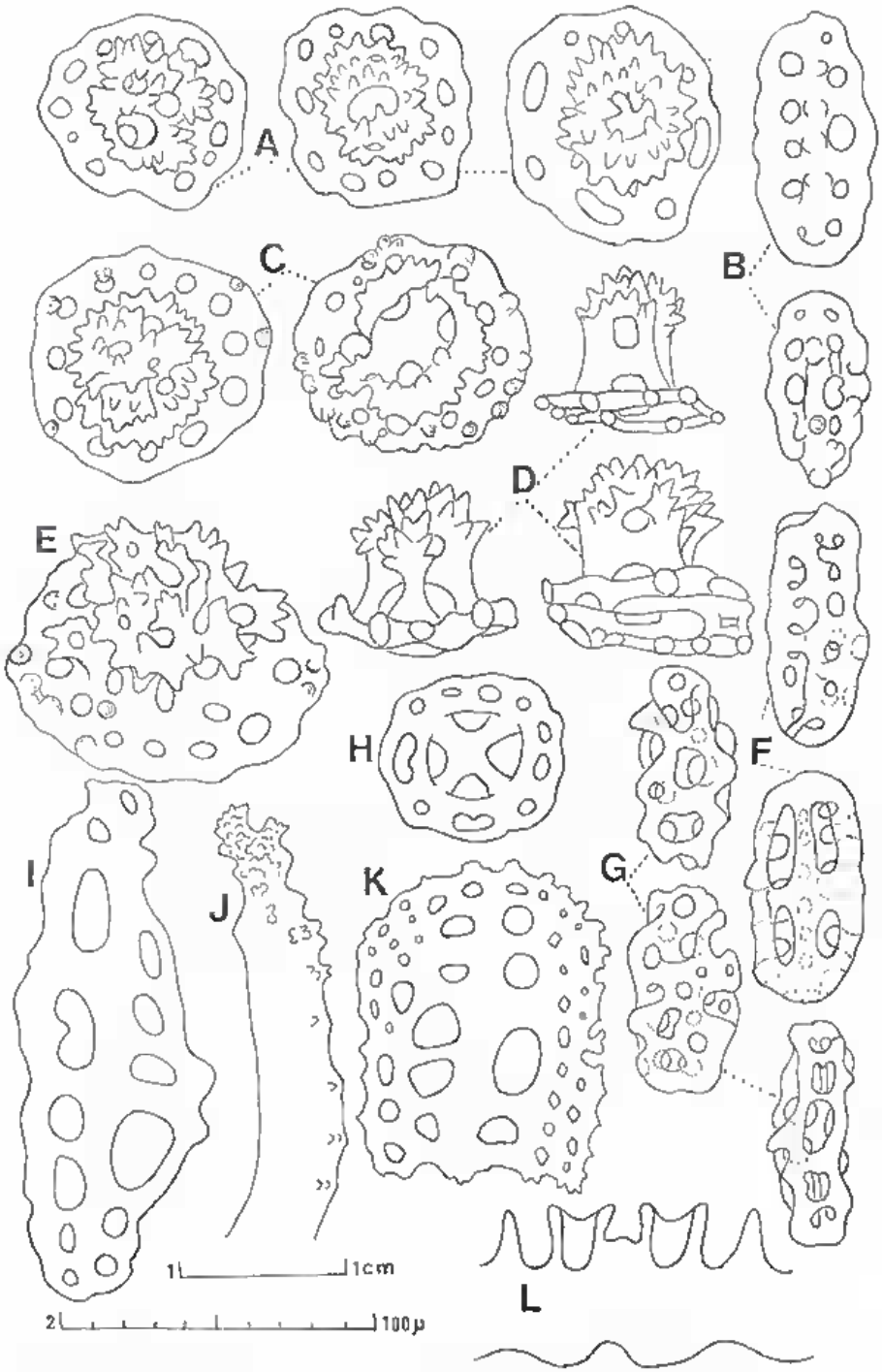

Fig. 7. — *Holothuria* (*Microthele*) *fuscogilva* nov. sp. A : tourelles à disque lisse ; B : boutons du tégument ventral ; C : tourelles à disque noduleux ; D : tourelles vues de profil ; E : grande tourelle à énorme couronne irrégulière ; F : ellipsoïdes du tégument ventral ; G : ellipsoïdes du tégument dorsal ; H : tourelle à disque lisse vue du dessous ; I : plaque des podia ; J : bâtonnet des tentacules ; K : plaque à bord échancré des podia ; L : couronne calcaire.

(L = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

Source : MNHN, Paris

face dorsale redevient uniformément gris jaunâtre, avec des podia identiques, comme forme et comme couleur, à ceux de la partie antérieure. Les podia dorsaux possèdent un disque calcaire de 420 à 450 µm de diamètre. L'anus, terminal, est armé de cinq fortes dents calcaires rectangulaires.

Vingt tentacules marron clair. Couronne calcaire à larges radiales moins ailiformes que celles de *nobilis*, mais à interradiales semblables (fig. 7, L). Ampoules tentaculaires de 4 à 5 cm de long. Une grosse vésicule de Poli de 4 cm de long. Un très court canal hydrophore (2 mm) terminé par un gros madréporite peu calcifié. Gonade faite d'une touffe de longs et minces tubes simples. Muscles longitudinaux très larges, à bords ourlés. Poumons très feuillus remontant jusqu'à la couronne calcaire. Intestin contenant un sable fin non vaseux. Pas de tubes de Cuvier.

Spicules

Les tourelles des téguments ventral et dorsal se présentent sous deux formes principales. Des tourelles à disque vaguement circulaire ondulé, percé de 10 à 15 trous inégaux, surmonté d'une flèche massive, à 4 piliers, terminée par une très grande couronne épineuse à centre perforé (fig. 7, A) ; le disque de ces tourelles, vues du dessous, apparaît percé de quatre trous centraux et d'un nombre variable de trous périphériques inégaux (fig. 7, H). D'autres tourelles, surtout abondantes dans le tégument dorsal, ont un disque plus grand, souvent à trous plus nombreux, à bord noduleux, à flèche plus massive coiffée d'une couronne formée de deux à trois étages de fortes épines, ou en forme de fer à cheval (fig. 7, C) ; à leur maximum de développement, ces tourelles sont à 5 ou 6 piliers couronnés d'épines dressées cachant presque complétement le disque basal (fig. 7, E). Vues de profil, les tourelles à quatre piliers et une entretoise ont leur courte flèche massive couronnée d'un gros bouquet d'épines (fig. 7, D).

Les boutons du tégument ventral sont de deux sortes : de nombreux boutons simples, peu noduleux, percés de huit à dix trous (fig. 7, B) ; des ellipsoïdes creux fenestrés peu compliqués (fig. 7, F).

Il n'existe pas de boutons simples, peu noduleux dans le tégument dorsal, mais uniquement des ellipsoïdes creux fenestrés, bizarrement contournés (fig. 7, G), qui peuvent devenir plus gros, à nombreuses perforations partiellement cachées par les trabécules sous-jacentes.

Les parois des podia ventraux et dorsaux contiennent des grandes plaques allongées (fig. 7, I), ou subrectangulaires, multiperforées, à bord fortement échancré (fig. 7, K). Les bâtonnets des tentacules, surtout épineux aux extrémités, peuvent atteindre une longueur de 700 µm (fig. 7, J).

Observations : Cette nouvelle espèce, dont l'anatomie interne rappelle beaucoup celle de *nobilis*, se distingue de celle-ci par des caractères assez nombreux pour l'en séparer spécifiquement : une couleur nettement différente et l'absence totale de tubes de Cuvier ; en ce qui concerne les spicules, des tourelles à couronne plus large, plus épineuse, celles du tégument dorsal ayant le bord du disque orné de nodules, des boutons simples, peu noduleux du tégument ventral et des ellipsoïdes fenestrés nettement différents. De plus, le biotope des deux espèces est nettement différent.

Source : MNHN, Paris

Holothuria (Halodeima) atra Jaeger
(Fig. 8, A-N)

Holothuria atra Jaeger, 1833 : 22 ; Panning, 1934 : 30, fig. 28 (Synonymie complète) ; Ohshima, 1935 : 143, fig. 1 ; Domantay, 1936 : 12, pl. 1, fig. 10-11 ; H. L. Clark, 1938 : 517 ; Tortonese, 1939 : 181, pl. 1, fig. 2-3 ; Baba, 1958 : 145, fig. ; Domantay, 1962 : 82, fig. 1, a-e ; Caso, 1965 : 271, fig. 17-19, pl. 6-7 ; Pope, 1967 : 311 ; Vohra, 1972 : 71-92, 5 fig.
Halodeima atra Heding, 1939 : 219, fig. 27 ; Heding, 1940 : 120 ; Panning, 1944 : 61, fig. 29 ; Cherbonnier, 1951 : 14, pl. 2, fig. 11-14 ; Cherbonnier, 1955 : 141, pl. 29, fig. a-b.
Holothuria (Halodeima) atra Clark et Rowe, 1971 : 176, pl. 27, fig. 11.
Holothuria amboinensis Semper, 1868 : 92, 279.
Holothuria sanguinolenta Domantay, 1933 : 73, pl. 3, fig. 3.

Origine : Tombant du récif Tabou, 8 m, fond de sable, 3 ex.

Les spécimens de cette espèce circumtropicale bien connue mesurent entre 15 et 35 cm de long sur 5 à 7 cm de large ; ils sont entièrement noirs.

La face ventrale est couverte de très nombreux podia cylindriques, gros et courts, à large ventouse soutenue par un disque calcaire de 500 à 520 µm de diamètre. Les podia dorsaux, moins nombreux mais également répartis sans ordre sur tout le bivium, sont gros, coniques, terminés par une petite ventouse et un disque calcaire de 140 à 160 µm de diamètre.

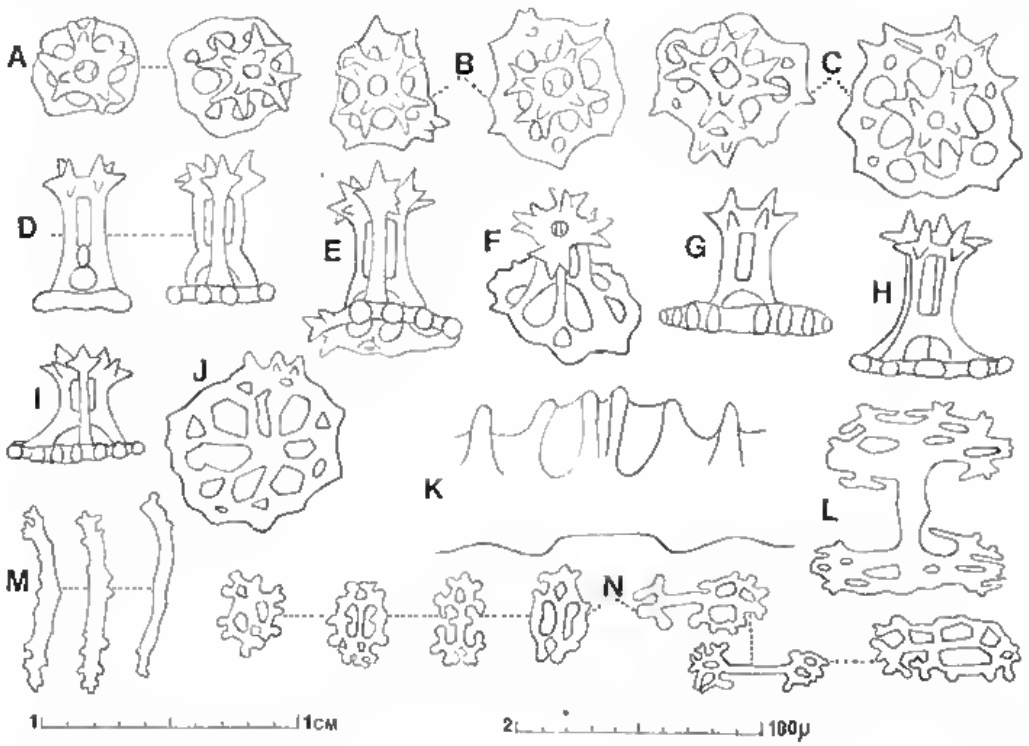

Fig. 8. — *Holothuria (Halodeima) atra* Jaeger. A, B, C, J : tourelles vues du dessus ; D, E, F, G, H, I : tourelles vues de profil ; K : couronne calcaire ; L : plaque des podia ventraux ; M : bâtonnets des tentacules ; N : rosettes du tégument.
(K = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

Source : MNHN, Paris

Vingt tentacules noirs. Couronne calcaire à très larges radiales, à interradiales à contours imprécis (fig. 8, K). Courtes ampoules tentaculaires. Deux à six vésicules de Poli. De part et d'autre du mésentère dorsal, une touffe de 16 à 28 canaux hydrophores, et une touffe de 9 à 13 de ces canaux. Gonade faite de très nombreux tubes très fins, simples. Muscles longitudinaux larges, épais. Poumons très feuillus, remontant jusqu'à la couronne calcaire. Intestin rempli de sable grossier. Pas de tubes de Cuvier. Grand cloaque de couleur brun foncé.

Spicules

Les tourelles sont de tailles et de formes différentes. Leur base peut être circulaire, percée de quatre trous centraux accompagnés ou non de quatre trous intercalaires plus petits (fig. 8, A) ; cette base, souvent irrégulière, à bords dentelés (fig. 8, B), peut atteindre une assez grande taille, être percée de quatre grands trous centraux, toujours, et d'un nombre de trous accessoires plus petits, variant de 8 à 14, portant parfois de petites épines (fig. 8, C, J). La flèche des tourelles, à quatre piliers, se termine par une croix de Malte plus ou moins régulière (fig. 8, A, B, C). Vues de profil, ces flèches, à quatre piliers et une entretoise, de hauteur variable, sont élancées (fig. 8, D, E) ou plus trapues (fig, 8, F, G, I).

Les rosettes sont très nombreuses dans le tégument ventral, rares dans le tégument dorsal (fig. 8, N). Les bâtonnets des tentacules sont courts, fins, à bords plus ou moins fortement ondulés (fig. 8, M). Des bâtonnets semblables se trouvent dans la paroi des podia dorsaux, alors que celle des podia ventraux est soutenue par de petites plaques (fig. 8, L).

Holothuria (Halodeima) edulis Lesson

(Fig. 9, A-L)

Holothuria edulis Lesson, 1830 : 125, pl. 46, fig. 2 ; Semper, 1868 : 89, 278, pl. 31, fig. 7, pl. 32, fig. 4, pl. 33, fig. 3, pl. 36, fig. 2, 5, 9, 10 ; Lampert, 1885 : 81 ; Théel, 1886 : 216 ; Bedford, 1899 : 147 ; Sluiter, 1901 : 8 ; Koehler et Vaney, 1908 : 7 ; Mitsukuri, 1912 : 77 ; H. L. Clark, 1921 : 177, pl. 19, fig. 1 ; Panning, 1934 : 43, fig. 36 ; H. L. Clark, 1938 : 519 ; Domantay, 1962 : 87, fig. 6, a-c.
Halodeima edulis Pearson, 1913 : 69, pl. 9, fig. 12 ; Panning, 1944 : 65, fig. 32 ; Cherbonnier, 1951 : 399, fig. 3 ; Cherbonnier, 1955 : 142, pl. 29, fig. c.
Holothuria (Halodeima) edulis A. M. Clark et F. W. E. Rowe, 1971 : 176, pl. 27, fig. 4 ; Rowe et Doty, 1977 : 231, fig. 3 a, fig. 7 b.
Holothuria fuscocinerea Selenka, 1867 : 337, pl. 19, fig. 86.
Holothuria signata Ludwig, 1875 : 99, pl. VII, fig. 36.
Holothuria albida Bell, 1887 : 144, pl. 16, fig. 7.

Origine : Devant Nouméa, à l'extérieur du grand récif près de la passe de la Dumbéa, sur tombant corallien, par 30 à 40 m, 1 ex.

Cette espèce est très commune dans les zones tropicales des océans Indien et Pacifique. L'exemplaire de Nouvelle-Calédonie, cylindrique, mesure 18 cm de long sur 4 cm de large ; son tégument, épais d'à peine 1 mm, est légèrement rugueux. Le dos est brun chocolat, les flancs et le ventre jaune foncé avec de larges plages marron foncé et piqueté de brun. Les podia ventraux gros, courts, blanc jaunâtre, se terminent par une large ven-

Source : MNHN, Paris

tense soutenue par un disque calcaire de 460 à 480 µm de diamètre ; ils sont nombreux mais peu serrés, répartis sans ordre sur les radius et les interradius. Les podia dorsaux, bien moins nombreux que les ventraux et, comme eux, disposés sans ordre sur les radius et les interradius, sont petits, coniques, marron foncé, pourvus d'une petite ventouse soutenue par un disque calcaire à larges mailles, de 100 à 110 µm de diamètre.

Vingt tentacules gris jaunâtre. Longues ampoules tentaculaires. Couronne calcaire à larges radiales, à interradiales plus courtes et plus étroites que les radiales (fig. 9, J). Une courte vésicule de Poli. Vingt-quatre très courts canaux hydrophores réunis en une touffe située à droite du mésentère dorsal, terminés par un madréporique cylindrique très peu calcifié. Gonade faite de très nombreux et longs tubes minces, deux à trois fois ramifiés. Intestin contenant un sable coquillier, de gros graviers et de petits Gastéropodes. Muscles longitudinaux très larges, plats, bifides. Poumons remontant jusqu'à la couronne calcaire. Petit cloaque. Anus sans dents et non cerclé de papilles.

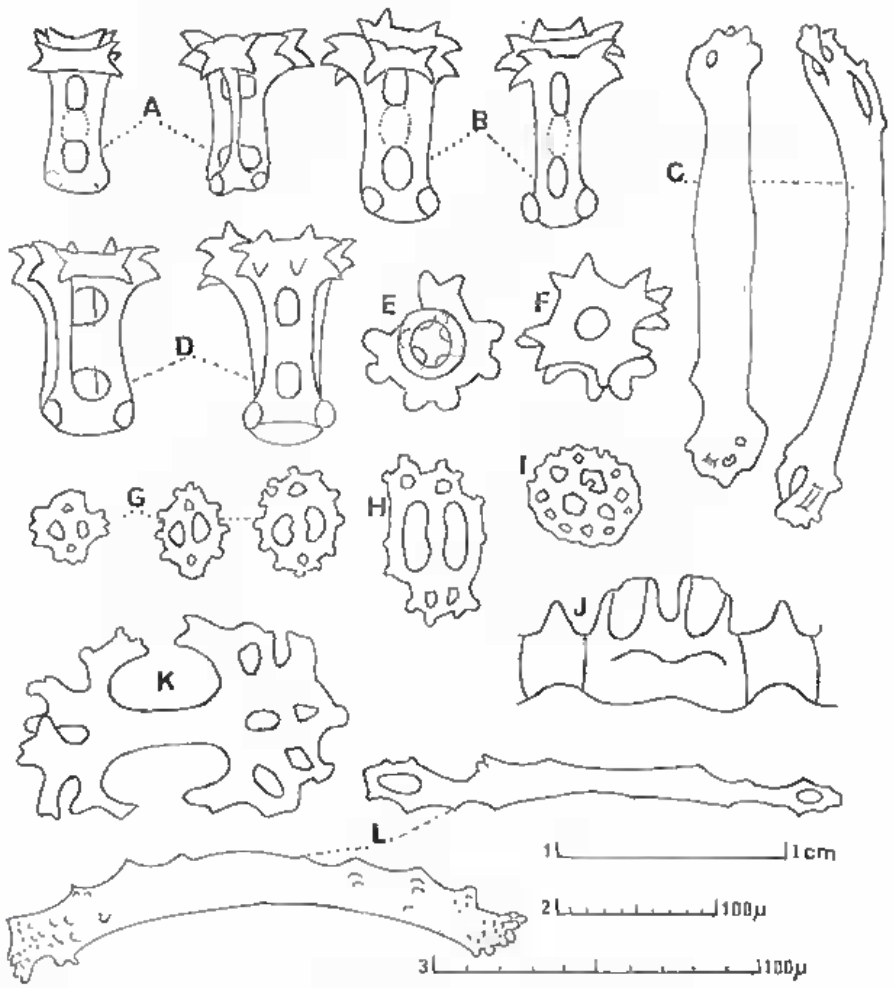

Fig. 9. — *Holothuria* (*Halodeima*) *edulis* Lesson. A, B, D : tourelles du tégument ; C : bâtonnets des podia dorsaux ; E : tourelle vue du dessous ; F : tourelle vue du dessus ; G : petites rosettes ; H, I : petites plaques du tégument ; J : couronne calcaire ; K : plaque des podia ; L : bâtonnets des tentacules. (J = éch. 1 ; C, L = éch. 2 ; autres figures = éch. 3.)

Source : MNHN, Paris

Spicules

Les tourelles du tégument sont à quatre piliers, à base étroite arrondie, percée au centre (fig. 9, E), à flèche surmontée par une couronne épineuse prenant vaguement la forme d'une croix de Malte (fig. 9, F) ; cette couronne peut être simple (fig. 9, A), plus épineuse (fig. 9, B) à très épineuse (fig. 9, D) ; la flèche elle-même, de taille variable, est étroite à deux fois plus épaisse (fig. 9, A, B, D). Les rosettes du tégument, très nombreuses, vont de la petite rosette à quatre trous (fig. 9, G), à de pseudo-plaques allongées (fig. 9, H) ou circulaires (fig. 9, I). Les parois des podia ventraux sont soutenues par de grandes plaques (fig. 9, K), celles des podia dorsaux par des bâtonnets (fig. 9, C). On trouve, dans les tentacules, des bâtonnets lisses (fig. 9, L), le plus souvent épineux aux extrémités (fig. 9, L).

Holothuria (**Semperothuria**) **flavomaculata** Semper
(Fig. 10, A-F)

Holothuria flavomaculata Semper, 1868 : 87, 277, pl. 30, fig. 26 ; Lampert, 1885 : 80 ; Théel, 1886 : 210 ; Panning, 1928 : 231, fig. 32-34 ; Schmidt, 1930 : 465 ; Tortonese, 1955 : 41.
Halodeima flavomaculata Cherbonnier, 1967 : 56.
Holothuria fuscocoerulea Théel, 1886 : 211 ; Sluiter, 1895 : 77.
Holothuria (Semperothuria) flavomaculata Rowe, 1969 : 135 ; Clark et Rowe, 1971 : 178, pl. 27, fig. 15.

Origine : Nouvelle-Calédonie, baie de Kanala, fond de vase rouge avec nombreux Madrépores, 10 à 35 m, 1 ex.

Le spécimen, en forme de saucisse, à bouche ventrale et anus terminal, mesure 21 cm de long sur 4 cm de large. Le tégument, lisse, épais de 5 à 7 mm, est uniformément mauve foncé, avec des podia et des papilles à ventouse blanche et à base entourée d'un disque bleu foncé. L'animal vivant était de couleur brun mauve, avec des taches roses à la base des podia et des papilles au sommet blanc.

Les podia ventraux, très contractés, sont cylindriques, avec une petite ventouse soutenue par un disque calcaire de 140 à 160 µm de diamètre ; ils se disposent, très espacés, en huit rangées longitudinales, sans sériation radiaire apparente. Les papilles dorsales, courtes, coniques, à pointe mousse, s'alignent en six rangées longitudinales. L'anus, dépourvu de dents calcaires, est entouré de cinq groupes radiaires de chacun 3 à 4 assez longues papilles blanches.

Vingt-six tentacules, dont deux dorsaux médians avortés, à longue hampe noire et couronne gris clair ponctué de brun. Couronne calcaire à larges radiales, à interradiales étroites et plus courtes que les radiales (fig. 10, D). Ampoules tentaculaires de 3 à 4 cm de long. Onze canaux hydrophores, neuf très courts (5 mm) situés à droite du mésentère dorsal, terminés par un madréporite lenticulaire, deux à gauche avec un madréporite en forme de manchon torsadé. Gonade faite de gros tubes blancs simples ou biramifiés. Muscles longitudinaux jaunes, larges de 15 mm, bifides, à bords légèrement ourlés. Poumon droit remontant jusqu'à la couronne calcaire, poumon gauche n'ayant que 5 cm de long, tous les deux de couleur jaune vif. Pas de tubes de Cuvier.

Source : MNHN, Paris

Spicules

Les tourelles du tégument sont à quatre piliers réunis à leur base non par un disque mais par un arrondi portant parfois deux à quatre petites dents (fig. 10, A) ; le sommet de ces piliers est couronné d'une « croix de Malte » dont l'extrémité de chaque branche porte une mince aspérité triangulaire pointue (fig. 10, C). On trouve également, aussi bien dans le tégument ventral que dans le dorsal, de nombreuses plaques allongées, perforées ou non perforées, ornées de nombreuses protubérances granuleuses (fig. 10, B).

Les bâtonnets des podia et des papilles, de taille très variable, sont granuleux, épineux ou lisses (fig. 10, E) ; ceux des tentacules, de grande taille, droits ou courbes, portent de nombreuses épines latérales et centrales (fig. 10, F).

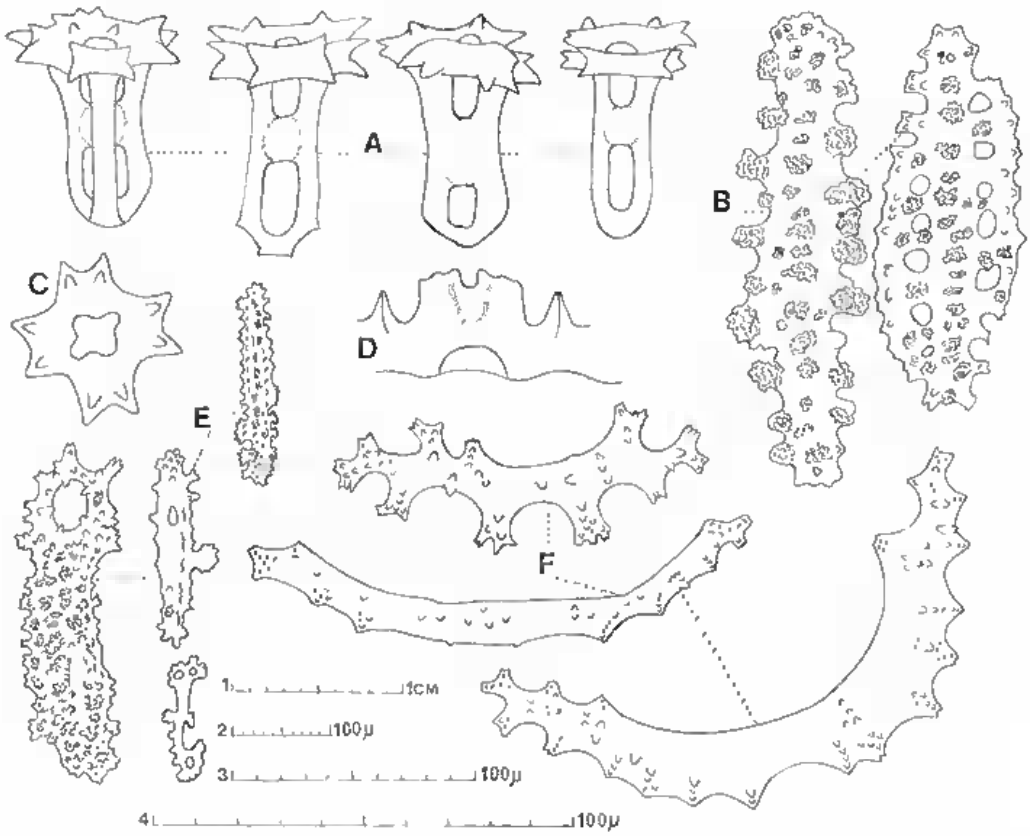

Fig. 10. — *Holothuria* (*Semperothuria*) *flavomaculata* Semper. A : tourelles du tégument vues de profil ; B : boutons du tégument ; C : sommet d'une tourelle ; D : couronne calcaire ; E : bâtonnets des podia et des papilles ; F : bâtonnets des tentacules.

(D = éch. 1 ; E = éch. 2 ; F = éch. 3 ; A, B, C = éch. 4.)

Observations : Ce spécimen présente la même coloration, la même forme de spicules que l'holotype de Semper, ainsi qu'un nombre équivalent de vésicules de Poli et de canaux hydrophores ; il n'en diffère que par ses vingt-six tentacules, alors que Semper et les auteurs n'en signalent que vingt.

Source : MNHN, Paris

Holothuria (Acanthotrapeza) coluber Semper
(Fig. 11, A-H)

Holothuria coluber Semper, 1868 : 90, pl. 28, pl. 30, fig. 28, pl. 34, fig. 5 ; Sluiter, 1901 : 13 ; Koningsberger, 1904 : 51, pl. VII, fig. 2 ; Domantay, 1933 : 62, pl. 1, fig. 9 : H. L. Clark, 1946 : 423, 428.
Holothuria (Acanthotrapeza) coluber Clark et Rowe, 1971 : 177, text-fig. 87 d, pl. 27, fig. 13.

Origine : Platier de l'îlot Maître, marée basse, 1 ex.

Lors de sa récolte, l'animal avait le dos noir, le ventre gris foncé sur lequel tranchaient de nombreux podia blancs ; en alcool, il est devenu uniformément noir, les podia et les papilles gardant leur couleur primitive. Le corps, subcylindrique, mesure 20 cm de long, 2 cm de large à la partie antérieure et 3,5 cm à la partie postérieure. La bouche et l'anus sont terminaux, celui-ci entouré de cinq groupes radiaires de chacun trois petites papilles. Le tégument, lisse, est épais de 4 à 5 mm.

Les podia ventraux coniques, jaune très clair, gros, cylindriques, à petite ventouse gris foncé soutenue par un disque calcaire de 400 à 420 µm de diamètre, sont dispersés, peu serrés, en dix rangs longitudinaux alternants occupant à la fois les radius et les interradius.

Les papilles dorsales sortent de basses et larges verrucosités ; elles sont très petites (0,5 à 0,6 mm), blanches, coniques, dispersées sur les radius et les interradius en une quinzaine de rangées longitudinales. Un collier de papilles entoure la bouche, les dorsales mesurant 4 à 5 mm, les ventrales seulement 2 à 3 mm.

Vingt tentacules très gros et longs, ocre jaune, de même couleur que le péristome. Couronne calcaire sculptée, à larges et hautes radiales, à courtes interradiales (fig. 11, F). Ampoules tentaculaires longues de 20 mm. Une vésicule de Poli de 5 cm, formée d'un fin canal terminé par une vésicule piriforme. Un canal hydrophore de 8 mm, pourvu d'un madréporite en forme de manchon annelé. Muscles longitudinaux bifides, larges de 5 mm, à bords ourlés. Gonade faite de longs tubes fins, simples. Poumon droit très gros, très feuilleté, remontant jusqu'à la couronne calcaire ; poumon gauche atrophié, de 20 mm de long. Intestin ne formant pas de boucle, contenant un sable coquillier grossier. Cloaque blanchâtre, long de 30 mm.

Spicules

Les tourelles du tégument sont à base circulaire, à bord échancré et épineux, percée de quatre trous centraux et de huit trous périphériques (fig. 11, A), ou d'un nombre de trous plus élevé et de tailles différentes (fig. 11, B) ; quelques tourelles ont une base plus grande et ornée d'une ou de plusieurs trabécules latérales (fig. 11, C). La flèche de toutes les tourelles, à quatre piliers, est basse, massive, surmontée d'une couronne plus ou moins épineuse à centre percé (fig. 11, A, B, C) ; vues de profil, ces tourelles ont une base paraissant légèrement creusée en écuelle (fig. 11, D).

Les pseudo-boutons du tégument se présentent comme de petites plaques à bord dentelé, irrégulier, de tailles variées, certains étant pourvus d'un réseau secondaire assez peu développé (fig. 11, H).

Source : MNHN, Paris

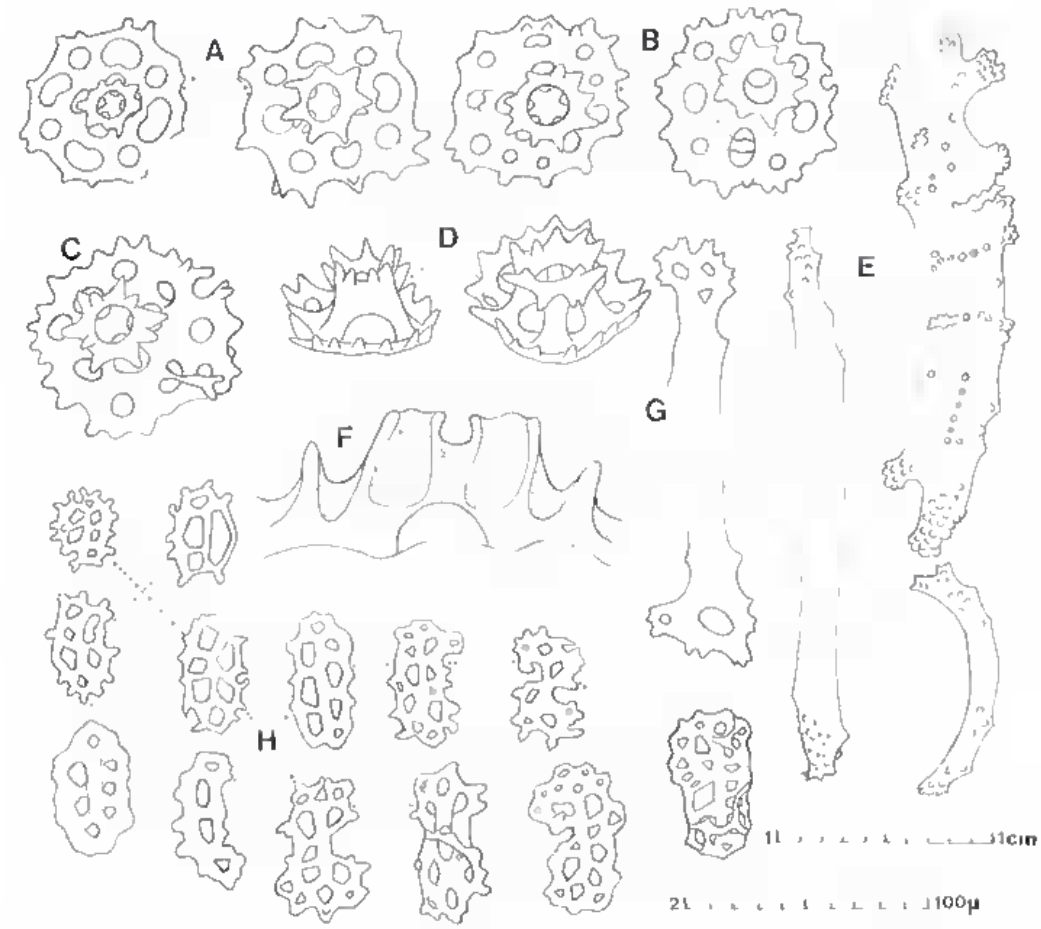

Fig. 11. — *Holothuria* (*Acanthotrapeza*) *coluber* Semper. A, B, C : tourelles vues du dessus ; D : tourelles vues de profil ; E : bâtonnets des tentacules ; F : couronne calcaire ; G : bâtonnet des podia et des papilles ; H : pseudo-boutons du tégument.
(F = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

Les bâtonnets des podia et des papilles sont lisses et percés à chaque extrémité (fig. 11, G) ; ceux des tentacules sont partiellement ou totalement noduleux (fig. 11, E).

Holothuria (**Lessonothuria**) **verrucosa** Selenka
(Fig. 12, A-O)

Holothuria verrucosa Selenka, 1867 : 338, pl. XIX, fig. 88 ; Lampert, 1885 : 70 ; Sluiter, 1901 : 13 ; Fisher, 1907 : 668 ; H. L. Clark, 1941 : 439 ; Rowe, 1969 : 149 ; Clark et Rowe, 1971 : 176, pl. 28, fig. 7.
Holothuria immobilis Semper, 1868 : 90, pl. XXIX, pl. XXX, fig. 27, pl. XXXV, fig. 8.

Origine : Chenal de l'îlot Maître, fond sédimentaire de sable coquillier avec herbiers, 22 m, 1 ex.

Source : MNHN, Paris

L'animal vivant avait le dos brun chocolat à reflets fauves, le ventre entièrement marron clair ; en alcool, tout le tégument est devenu brun chocolat, les papilles et les podia restant marron foncé à marron clair. Il mesure 165 mm de long sur 55 mm de large ; il est de forme subcylindrique avec une face ventrale un peu aplatie.

La face ventrale est uniformément couverte de petits podia coniques, marron clair, à ventouse brune.

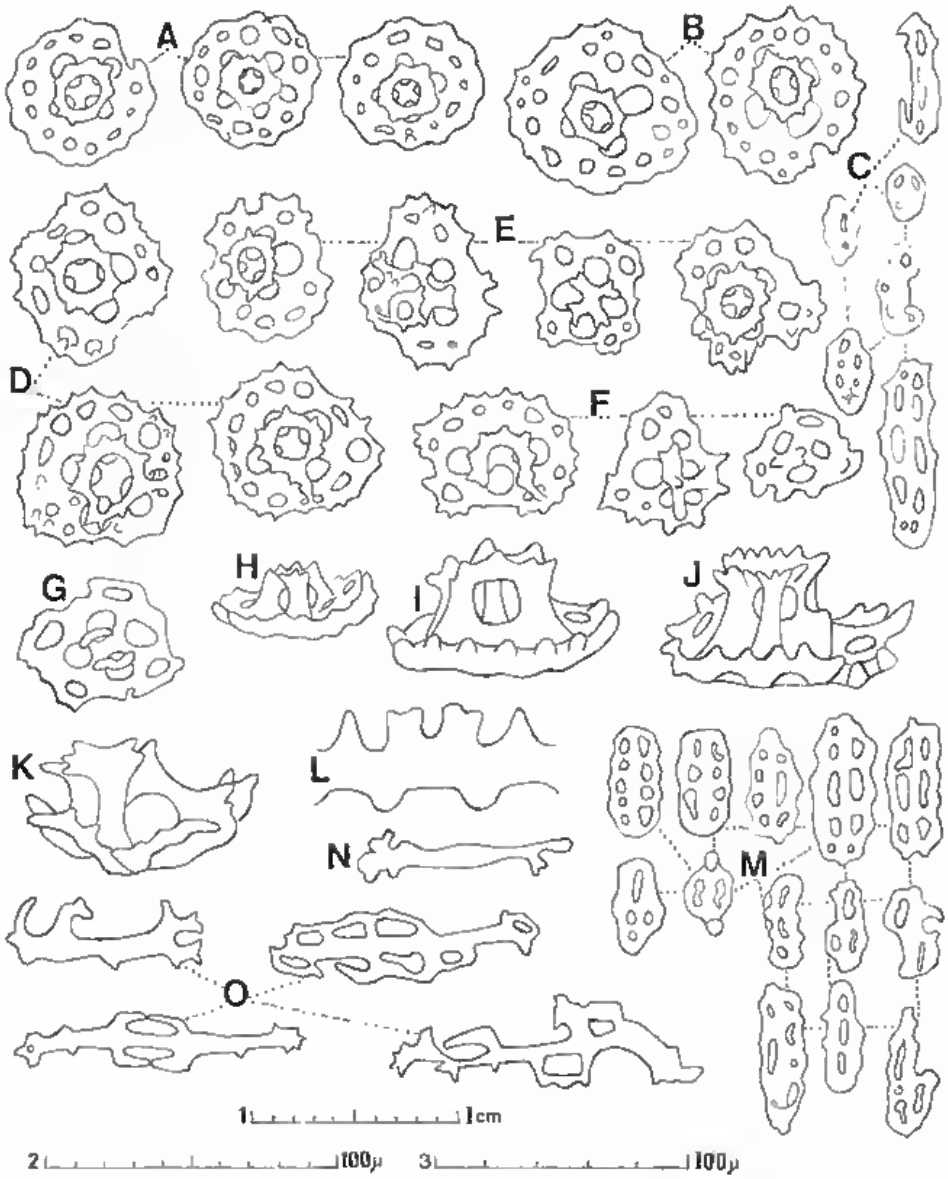

Fig. 12. — *Holothuria* (*Lessonothuria*) *verrucosa* Selenka. A : tourelles du tégument ventral ; B, D : tourelles à disque régulier ; C, M : boutons du tégument ; E, F : tourelles à disque irrégulier ; G : tourelle à flèche très réduite ; H : tourelle à flèche basse ; I, J : tourelle à flèche moyenne ; K : tourelle à disque et flèche irréguliers ; L : couronne calcaire ; N : bâtonnet des tentacules ; O : bâtonnets des papilles. (L = éch. 1 ; A-G, M-O = éch. 2 ; H-K = éch. 3.)

Source : MNHN, Paris

Les papilles de la face dorsale, assez dispersées sur les radius et les interradius, sont longues, coniques, brunes à sommet terre de Sienne ; elles s'allongent progressivement à partir du dernier quart postérieur pour atteindre 3 mm à la partie anale où elles se disposent, autour de l'anus, en cinq groupes radiaires de chacun quatre grandes papilles.

La bouche, légèrement ventrale, est entourée d'un collier de longues papilles appariées.

Vingt longs tentacules à tige brune, à disque grisâtre, disposés en deux cercles. Petite couronne calcaire (fig. 12, L). Ampoules tentaculaires de 8 à 10 mm. Deux vésicules de Poli. Un canal hydrophore tortillé, terminé par un petit madréporite sphérique. Gonade faite de très nombreux et longs tubes filiformes. Muscles longitudinaux larges de 20 mm, épais, à bords libres, séparés médianement par un profond sillon. Poumon gauche dont le tronc porte des tubes ramifiés de 10 à 15 mm de long ; poumon droit atrophié. Intestin réduit à une courte partie antérieure remplie de graviers et de débris coralliens de grande taille. Pas de tubes de Cuvier. Grand cloaque marron clair.

Spicules

Les tourelles du tégument sont de formes variées. Les unes ont une base circulaire à bord ondulé (fig. 12, A) ou dentelée (fig. 12, B, D), percée de quatre grands trous centraux et d'une douzaine de trous périphériques ; leur flèche basse, à quatre piliers, se termine par une petite couronne bordée de quelques dents (fig. 12, A, B, D) ; vues de profil, ces tourelles ont leur base légèrement creusée en écuelle (fig. 12, H, I, J). D'autres tourelles ont une base étroite, difforme, souvent peu perforée (fig. 12, E, F, G), avec une flèche terminée par une couronne à contours tourmentés, souvent réduite à quelques nodules ou arceaux ; vues de profil, quelques-unes de ces tourelles ont une base formée de quelques trabécules, et une flèche bizarrement constituée (fig. 12, K).

Les boutons du tégument ventral sont soit réguliers, percés de trois à cinq paires de trous, ou irréguliers et prenant la forme de pseudo-boutons (fig. 12, M). Ceux du tégument dorsal, nettement différents, n'ont jamais la forme régulière de certains boutons du tégument ventral (fig. 12, C).

Les parois des podia ventraux et des papilles dorsales sont soutenues par des bâtonnets (fig. 12, O). Le sommet des podia ventraux est dépourvu de disque calcaire, mais leur ventouse est cernée de grandes plaques ovales dont le plus grand axe mesure 480 à 500 µm, le plus petit 320 à 350 µm. Les papilles dorsales sont dépourvues de telles plaques et de disque terminal.

Les bâtonnets des tentacules, excessivement rares, ne se trouvent qu'à raison d'un ou deux par tentacule (fig. 12, N).

Holothuria (Stichothuria) coronopertusa nov. sp.

(Fig. 13, A-R ; pl. I, B)

Origine : Sud du récif de l'île Ndie, entre la Calédonie et l'île des Pins, pêche de nuit sur le tombant d'éboulis coralliens, entre 20 et 30 m, 1 ex.

L'animal, cylindrique, très contracté, très plissé, a une longueur de 35 cm, une largeur de 8 cm ; le tégument, très mince, d'une épaisseur d'à peine 1 mm, est lisse.

Source : MNHN, Paris

Le dos, uniformément marron foncé, porte des podia de même couleur, peu nombreux, gros, courts, tronconiques, répartis sans ordre sur les radius et les interradius ; ils se terminent par une petite ventouse soutenue par un disque calcaire de 80 à 85 µm de diamètre.

La face ventrale, jaunâtre, est parsemée de gros points marron qui sont les ventouses des podia rétractés ; ceux-ci, très espacés, sont aussi répartis sans ordre sur les radius et les interradius. Les podia du milieu du corps sont minces, avec une ventouse soutenue par un disque calcaire de 200 à 230 µm de diamètre ; les podia latéraux, plus gros, ont une ventouse plus large et un disque calcaire de 410 à 430 µm de diamètre.

La base des tentacules est entourée d'un cercle de longues et grosses papilles tronconiques, sans ventouse ni disque calcaire. Des papilles semblables entourent l'anus, qui est dépourvu de dents calcaires.

Vingt gros et courts tentacules marron clair. Couronne calcaire à très larges radiales fortement sculptées, à interradiales à courte pointe antérieure triangulaire ; celles de la partie ventrale médiane sont partiellement fusionnées avec la radiale correspondante (fig. 4, P). Courtes ampoules tentaculaires de 25 mm de long. Deux vésicules de Poli, l'une de 50 mm, l'autre de 25 mm, débouchant dans l'anneau oral par un canal commun. Un canal hydrophore de 5 mm, terminé par un gros madréporite en chou-fleur. Muscles longitudinaux très plats, bifides, larges de 50 mm. Une touffe de gonade formée de longs tubes fins et simples. Énormes poumons remontant jusqu'à la couronne calcaire. Pas de tubes de Cuvier. Intestin contenant un sable coquillier très grossier. Vaste cloaque de 50 mm de long, hébergeant le poisson *Carapus homei* (Richardson) [1].

Spicules

Les tourelles si particulières du tégument ventral et du tégument dorsal sont identiques. Les plus nombreuses ont un disque de petite taille, à large trou central, et un nombre variable de petits trous périphériques (fig. 13, C) ; le trou central est parfois remplacé par quatre trous de dimension moyenne, disposés en croix (fig. 13, C). La courte flèche de ces tourelles, à quatre piliers, se termine par une large couronne légèrement creusée en cuvette (fig. 13, F), à bords festonnés, percée d'un grand trou central et d'un nombre variable de petits trous périphériques (fig. 13, E) ; cette couronne prend souvent un développement tel qu'elle cache complètement la base des tourelles (fig. 13, F). A ces tourelles typiques de l'espèce se mélangent quelques tourelles à très grand disque à bord échancré, à trou central et petits trous périphériques plus ou moins disposés en deux cercles (fig. 13, D), et dont la flèche se termine par une large couronne irrégulière (fig. 13, G). Vues de profil, les tourelles ont une flèche courte, assez massive, à quatre piliers et une entretoise, avec une couronne légèrement évasée (fig. 13, A).

Ce qui fait, de plus, l'originalité de cette Holothurie, c'est la présence en très grand nombre, dans le tégument, de spicules en forme de C ou de O (fig. 13, K), rappelant certains spicules des espèces du genre *Stichopus*. Ceux-ci sont accompagnés de nombreux boutons réguliers à très irréguliers (fig. 13, H, I), et, dans le tégument dorsal, de pseudo-boutons tordus, certains ayant l'une de leurs extrémités élargies en un cercle perforé

1. Je remercie C. Roux, du Laboratoire d'Ichtyologie générale et appliquée du Muséum, de la détermination de ce poisson commensal.

Source : MNHN, Paris

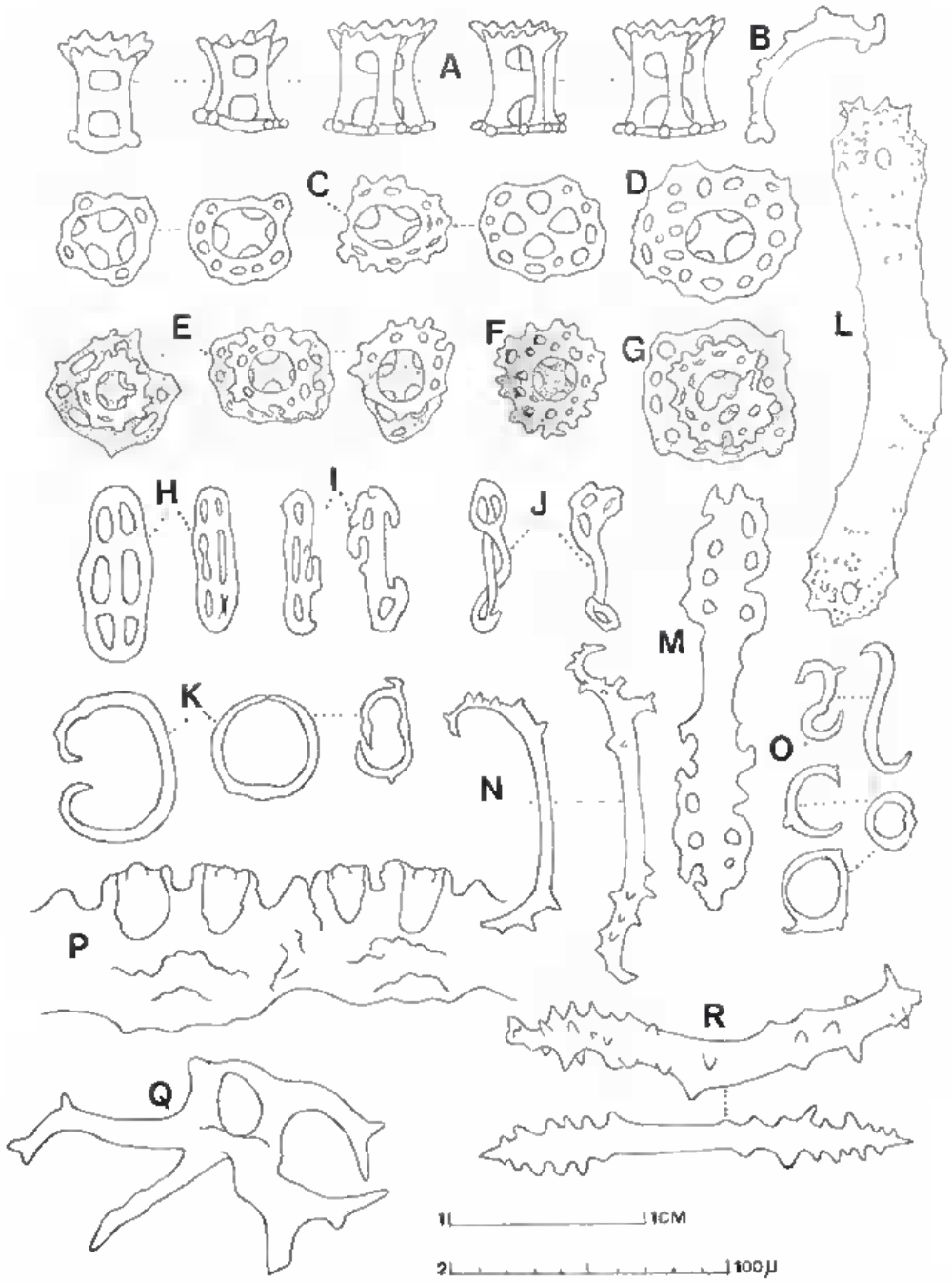

Fig. 13. — *Holothuria* (*Stichothuria*) *coronopertusa* nov. sp. A : tourelles vues de profil ; B : petit bâtonnet courbe des tentacules ; C : tourelles vues du dessous ; D : grande tourelle vue du dessous ; E : tourelles vues du dessus ; F : couronne en cuvette de la flèche de nombreuses tourelles ; G : grande tourelle vue du dessus ; H : boutons réguliers ; I : pseudo-boutons du tégument ventral ; J : pseudo-boutons du tégument dorsal ; K : spicules du tégument ; L : bâtonnet des tentacules ; M : bâtonnet des podia ventraux ; N : bâtonnet du tégument ventral ; O : spicule des tentacules ; P : couronne calcaire ; Q : corps branchu du tégument ventral ; R : bâtonnet des podia dorsaux.

(P = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

Source : MNHN, Paris

(fig. 13, J). On constate également, dans le tégument ventral, la présence de rares bâtonnets droits ou courbes, légèrement épineux (fig. 13, N), et de grandes plaques branchues (fig. 13, Q). Les bâtonnets des podia ventraux sont allongés, lisses (fig. 13, M) ; en plus de ces bâtonnets, les podia dorsaux en possèdent de très particuliers, à bord dentelé, lisses ou munis d'aspérités (fig. 13, R).

On retrouve, dans les tentacules, des spicules en C, en S ou en O, similaires — mais bien plus petits — à ceux du tégument (fig. 13, O), ainsi que de longs bâtonnets finement épineux, surtout aux extrémités (fig. 13, L), et de courts bâtonnets courbes dont l'un des bords est festonné (fig. 13, B).

Observations : Les espèces de huit des dix-sept sous-genres d'*Holothuria* sont caractérisées, comme *coronopertusa*, par la présence d'un collier plus ou moins net de papilles à la base des tentacules : *Holothuria*, *Lessonothuria*, *Metriatyla*, *Panningothuria*, *Platyperona*, *Stauropora*, *Theelothuria*, *Thymiosycia* ; mais aucune espèce de ces différents sous-genres n'a les tourelles si caractéristiques et les spicules en forme de C, O ou S de notre nouvelle espèce, spicules que l'on ne trouve d'ailleurs pas dans les autres sous-genres dont les espèces n'ont pas de collier de papilles à la base des tentacules. C'est pourquoi j'ai cru bon de ranger *coronopertusa* dans le nouveau sous-genre monospécifique *Stichothuria*, dont le nom rappelle la similitude des spicules — représentés ici par les figures K et O — avec la forme des spicules en C ou en S de la plupart des espèces du genre *Stichopus*, bien caractérisées par la présence de deux faisceaux de tubes génitaux situés de part et d'autre du mésentère dorsal. La diagnose du nouveau sous-genre *Stichothuria* est, provisoirement, celle de son unique espèce.

Holothuria (**Thymiosycia**) **impatiens** (Forskal)
(Fig. 14, A-H)

Fistularia impatiens Forskal, 1775 : 121-129, pl. 39, fig. 8.
Holothuria impatiens Panning, 1935 : 86, fig. 72 ; Heding, 1940 : 121 ; Heding, 1940 : 329 ; Tortonese, 1953-54 : 28 ; A. M. Clark et Spencer Davies, 1966 : 599, 603.
Holothuria (Thymiosycia) impatiens Rowe, 1969 : 145, fig. 13 ; A. M. Clark et F. W. E. Rowe, 1971 : 178, pl. 78, fig. 8 ; Rowe et Doty, 1977 : 233, fig. 4 e, fig. 7 e.
Holothuria fulva Quoy et Gaimard, 1833 : 135 ; Cherbonnier, 1952 : 32, pl. III, fig. 2, text-fig. 11, a-e.
Holothuria ophidiana Quoy et Gaimard, 1833 : 134 ; Cherbonnier, 1952 : 31, text-fig. 11, d, e, pl. III, fig. 5.
Holothuria botellus Selenka, 1867 : 335, pl. 19, fig. 82-84.
Holothuria aphanes Lampert, 1885 : 242.

Origine : Holothurie commune sur le platier de l'îlot Maître, devant Nouméa, à marée basse, sous les blocs de coraux morts, 1 ex.

Le spécimen, vermiforme, mesure 16 cm de long sur 2 cm de large. Son tégument, très mince, rugueux, est entièrement brun chocolat. Les podia ventraux courts, gros, jaunes cerclés de blanc à la base, sont répartis sans ordre apparent sur tout le trivium ; leur ventouse est soutenue par un disque calcaire de 700 à 800 µm de diamètre. Les podia

Source : MNHN, Paris

dorsaux, plus courts, plus minces que les ventraux, sont aussi répartis sur les radius et les interradius ; leur ventouse est soutenue par un disque calcaire de 290 à 310 μm de diamètre. La bouche, terminale, est entourée d'un cercle de papilles.

Vingt tentacules gris. Couronne calcaire dont les radiales sont deux fois plus hautes que les interradiales (fig. 14, H). Très courtes ampoules tentaculaires. Deux courtes vésicules de Poli. Un petit canal hydrophore terminé par un madréporite digitiforme. Poumons peu feuillus remontant jusqu'à la couronne calcaire. Muscles longitudinaux larges, peu épais, bifides. Intestin contenant un sable fin légèrement vaseux. Très gros et longs tubes de Cuvier.

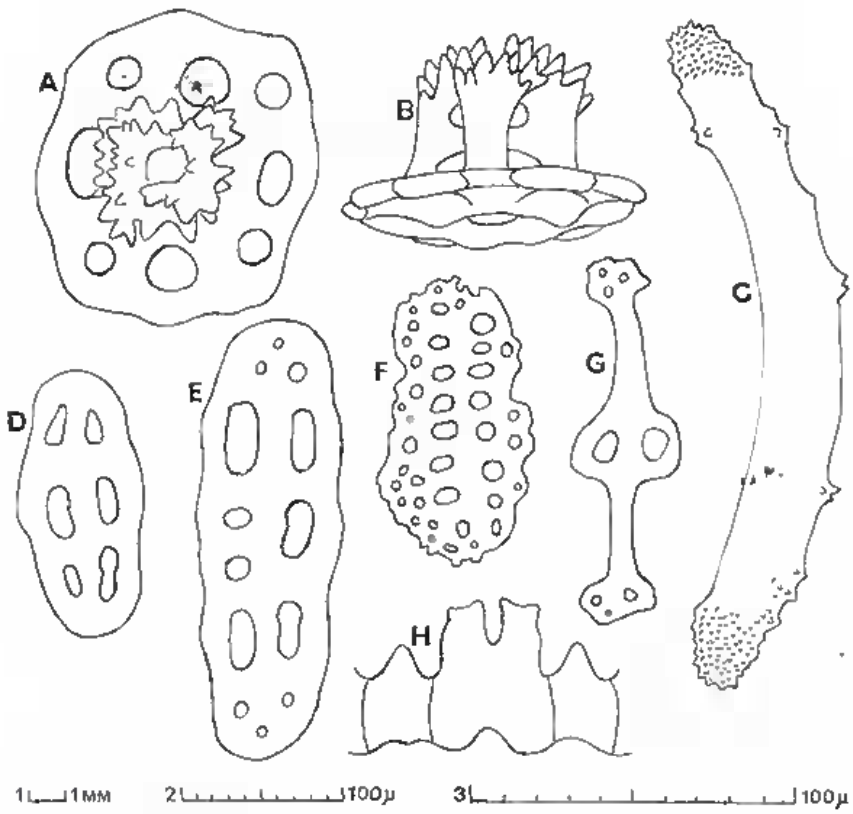

Fig. 14. — *Holothuria* (*Thymiosycia*) *impatiens* (Forskål). A, B : tourelles du tégument ; C : bâtonnet des tentacules ; D, E : boutons du tégument ; F : petite plaque des podia ; G : bâtonnet des podia ; H : couronne calcaire.

(H = éch. 1 ; C, F, G = éch. 2 ; A, B, D, E = éch. 3.)

Spicules

Les tourelles de cette espèce cosmopolite ont une base quadrangulaire percée de quatre grands trous centraux disposés en croix, et de quatre trous intercalaires plus petits (fig. 14, A) ; leur flèche est massive, à quatre piliers et une entretoise, terminée par une large couronne très épineuse, à centre perforé (fig. 14, B). La plupart des boutons sont lisses, à six

Source : MNHN, Paris

trous (fig. 14, D), rarement très allongés et percés de dix à quinze trous inégaux (fig. 14, E). Les parois des podia ventraux et dorsaux sont soutenues par des bâtonnets à centre élargi (fig. 14, G), et par de petites plaques multiperforées (fig. 14, F). Les bâtonnets des tentacules, la plupart imperforés, ont leurs extrémités finement épineuses (fig. 14, C).

Holothuria (? **Theelothuria**) **turriscelsa** nov. sp.
(Fig. 15, A-L ; pl. I, E)

Origine : Trois exemplaires ont été pêchés, de nuit, deux dans une petite baie de la côte est, près de Thio, une au cap Bée, dans les anfractuosités du tombant corallien côtier, à une profondeur de 15 à 20 m.

L'unique spécimen en ma possession mesure 21 cm de long, et 7 cm de large. Le tégument, assez rugueux, est épais de 2 à 3 mm. La face ventrale, légèrement aplatie, est marron très clair, parcourue par de fines lignes transversales terre de Sienne, et ornée de points bruns espacés, traces des podia rétractés. La face dorsale, dont la couleur tranche vivement sur celle de la face ventrale, est marron très foncé, parsemée de larges cercles noirs entourant des podia jaunâtres. A proximité de l'anus, on note la présence de cinq groupes radiaires de cinq à sept longues papilles blanchâtres disposées en éventail, chacune surtant d'une petite aire noire cerclée de jaune.

Les podia ventraux, peu serrés (8 à 10 par cm²), sont répartis sans ordre sur tout le trivium ; ils sont assez gros, courts, à tige noire, à ventouse jaunâtre soutenue par un disque calcaire de 500 à 520 µm de diamètre. Les podia dorsaux, très courts, coniques, noirâtres à pointe blanche, possèdent un petit disque calcaire de 130 à 140 µm de diamètre ; ils sont, eux aussi, dispersés peu serrés (3 à 4 par cm²) sur les radius et les interradius, mais s'alignent pour former une bordure séparant nettement la face dorsale de la face ventrale. La bouche, ventrale, est suivie d'un court introvert jaune sale, séparé du corps par un fort bourrelet brun chocolat, sur lequel se disposent, en un double cercle, des petits podia noirâtres (une vingtaine par centimètre linéaire).

Dix-neuf tentacules grisâtres. Couronne calcaire à base ondulée, à larges radiales, à interradiales plus courtes, antérieurement triangulaires, parfois dédoublées ou partiellement unies à la radiale adjacente (fig. 15, L). Ampoules tentaculaires ne dépassant pas 22 mm de long. Une courte et grosse vésicule de Poli bilobée. Un canal hydrophore de 5 mm, pourvu d'un madréporite ovoïde aplati, peu calcifié. Gonade faite de très nombreux tubes très courts (20 à 25 mm), simples, filiformes. Muscles longitudinaux très larges (12 à 13 mm), minces, bifides. Poumons très feuillus remontant jusqu'à la couronne calcaire. Intestin rempli d'une fine vase marron. Nombreux et gros tubes de Cuvier. Anus sans dents ni groupes de papilles le surplombant.

Spicules

Les petites tourelles du tégument ventral sont constituées d'un grand disque à bord dentelé, percé de quatre grands trous centraux, d'un cercle interne de trous de moyenne grandeur et d'un cercle externe plus ou moins net de petits trous (fig. 15, A, B) ; leur flèche, modérément mince et élevée, est à quatre piliers épineux dans leur partie distale, couron-

Source : MNHN, Paris

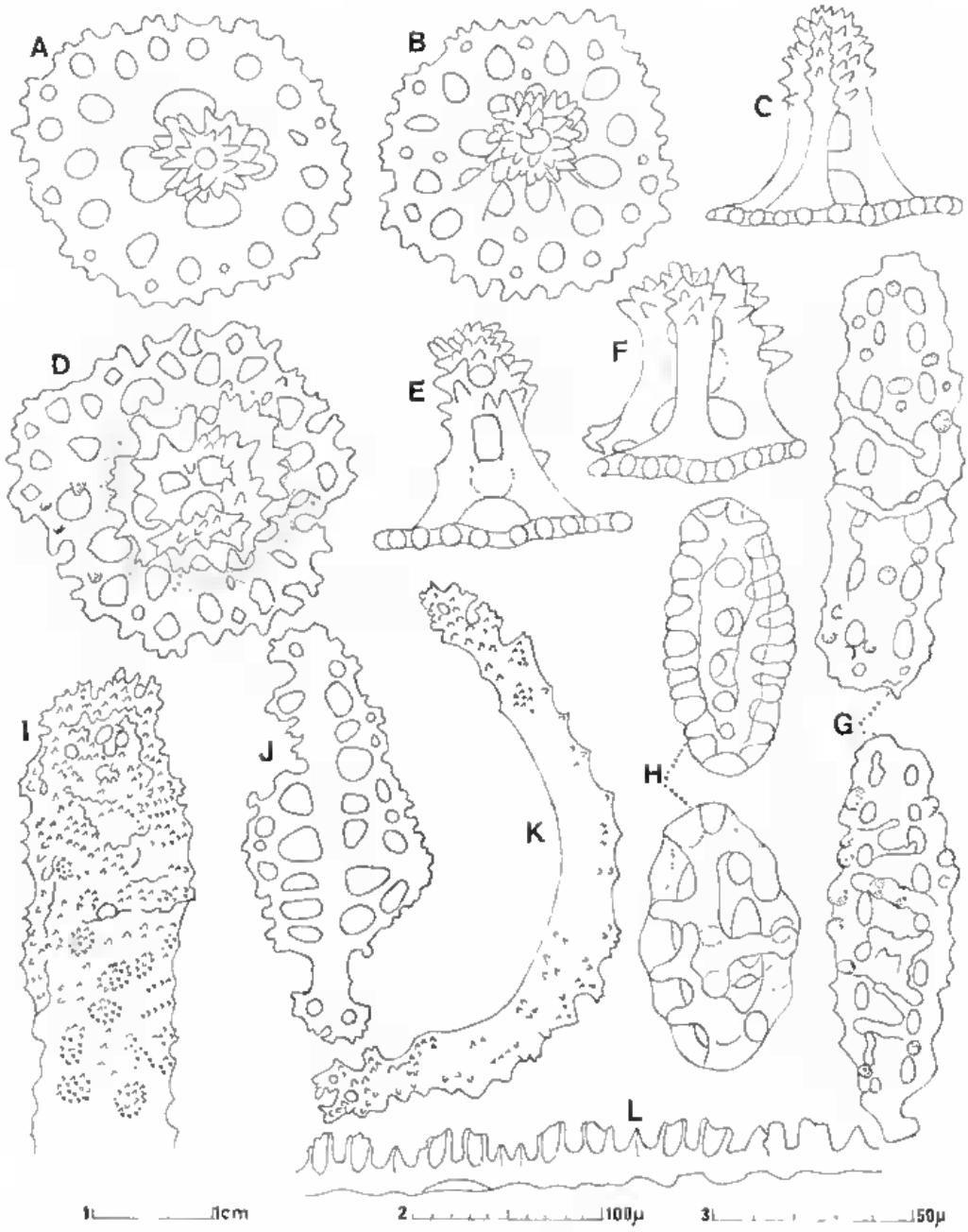

Fig. 15. — *Holothuria* (*Theelothuria*) *turriscelsa* nov. sp. A, B, C : tourelles du tégument ventral ; D, E, F : tourelles du tégument dorsal ; G : boutons du tégument ventral ; H : ellipsoïdes du tégument dorsal ; I, K : bâtonnets des tentacules ; J : plaque des podia ; L : couronne calcaire.

(L = éch. 1 ; I, J, K = éch. 2 ; A-H = éch. 3.)

Source : MNHN, Paris

née d'un ensemble très épineux à centre perforé (fig. 15, A, B, C). Les boutons de ce même tégument sont très longs, étroits, à nombreuses perforations inégales, pourvus de nodules dispersés ; de leur surface s'élèvent de fines trabécules semi-dressées ou en arceaux (fig. 15 G).

Le tégument dorsal possède des tourelles identiques à celles du tégument ventral (fig. 15, E), mais aussi de nombreuses tourelles à disque plus grand, noduleux ou non, à bord déchiqueté, à flèche à quatre piliers, courte, massive, à une entretoise, dont la grande couronne terminale est faite de deux à trois couches superposées de piquants (fig. 15, D, F). On y trouve des boutons semblables à ceux du tégument ventral, mais surtout des ellipsoïdes fenestrés (fig. 15, H), rappelant ceux que l'on trouve chez *H.* (*M.*) *nobilis*, *H.* (*M.*) *fuscopunctata* Jaeger, *H.* (*Th.*) *hamata* Pearson, *H.* (*M.*) *axiologa* H. L. Clark.

Les parois des podia ventraux et dorsaux sont soutenues par des pseudo-plaques allongées à centre plus ou moins élargi (fig. 15, J), qui donnent naissance à des plaques subrectangulaires multiperforées, à bord déchiqueté.

Les tentacules possèdent de petits bâtonnets épineux arqués (fig. 15, K), ainsi que de longs bâtonnets droits, pouvant atteindre une longueur d'un centimètre, couverts de très nombreuses et fines épines qui, près des extrémités, se disposent en rosace (fig. 15, I).

Observations

C'est avec doute que je range cette nouvelle espèce dans le sous-genre *Theelothuria* Deichmann plutôt que dans le sous-genre *Cystipus* Haacke, tels qu'ils ont été redécrits par Rowe (1969).

Turriscelsa présente des affinités avec les neuf espèces du sous-genre *Cystipus* : couronne calcaire à radiales sans bifurcations postérieures, pas de papilles anales, parfois une frange latérale de papilles ; mais leurs tourelles ont un disque habituellement très noduleux, surmonté d'une flèche basse portant une couronne de courtes épines très nombreuses et serrées, si large qu'elle cache presque complètement le disque basal ; leurs boutons sont simples, percés de trois à six paires de petits trous ; seule, *rigida* Selenka possède, en plus, de pseudo-ellipsoïdes fenestrés.

Les dix espèces du sous-genre *Theelothuria* ont en commun un collier de papilles à la base des tentacules, une frange de papilles latérales comme chez *turriscelsa* ; en revanche, elles possèdent des papilles anales, une couronne calcaire à radiales à bifurcations postérieures plus ou moins développées, ou sans bifurcations (*samoana* Ludwig). Selon la forme de certaines tourelles et des boutons, elles peuvent se répartir en trois groupes. Un premier groupe comprenant les espèces *princeps* Selenka, *paraprinceps* Deichmann, *spinifera* Théel, dont les tourelles des podia et des papilles sont à haute flèche lisse, conique, accompagnées de boutons noduleux prenant vaguement la forme d'ellipsoïdes fenestrés. Une seconde section renfermant les espèces *squamifera* Semper et *kurti* Ludwig, dont quelques tourelles ont une base cruciforme rappelant celles trouvées dans le tégument des Synallactidés. Un troisième groupe comprenant les espèces *klunzingeri* Lampert, *maculosa* Pearson, *notabilis* Ludwig, peut-être aussi *samoana* Ludwig, ayant des tourelles de formes variées, à disque lisse, des boutons lisses ou noduleux, *hamata* Pearson ayant aussi de pseudo-ellipsoïdes fenestrés, groupe dans lequel *turriscelsa* peut peut-être prendre place.

Source : MNHN, Paris

Holothuria (Metriatyla) scabra Jaeger
(Fig. 16, A-L)

Holothuria scabra Jaeger, 1833 : 23 ; Mitsukuri, 1912 : 135, fig. 24 ; Panning, 1935 : 80, fig. 66 ; H. L. Clark, 1932 : 235 ; Ohshima, 1935 : 144 ; Domantay, 1936 : 12, pl. 1, fig. 5-8 ; Mortensen, 1937 : 59, pl. XII, fig. 1-2 ; Panning, 1941 : 13, fig. 9-10 ; Panning, 1944 : 67, fig. 34-35 ; Cherbonnier, 1955 : 145, pl. 32, fig. a-e ; Cherbonnier, 1951 : 28, pl. X, fig. 1-20 ; Domantay, 1962 : 86, fig. 5 a-d.
Holothuria (Metriatyla) scabra Rowe, 1969 : 160, fig. 20 ; A. M. Clark et F. W. E. Rowe, 1971 : 178, fig. 87, 11, pl. 28, fig. 15.
Holothuria tigris Selenka, 1867 : 333, pl. 19, fig. 70-72.
Holothuria cadelli Bell, 1887 : 144, pl. 16, fig. 7.
Holothuria gallensis Pearson, 1903 : pl. 3, fig. 46-50.

Origine : Ilot Maître, sur le platier et dans les fonds sédimentaires, de 0 à 20 m, 2 ex.

Cette espèce, très abondante à l'îlot Maître, présente une très grande variabilité de coloration, allant d'animaux blanc jaunâtre à entièrement noirs, et des spécimens intermédiaires plus ou moins flammés de marron ou de jaune sur la face dorsale.

Le premier spécimen mesure 230 mm de long, et 90 mm de large ; le tégument, rugueux, est épais d'à peine 1 mm. Le corps, aplati dorso-ventralement, a le ventre blanc couvert de petits cercles brun noirâtre, au nombre d'une dizaine par cm², d'où sortent de petits podia de même couleur, à large ventouse et disque calcaire de 330 à 350 µm de diamètre. Le dos, gris fumé, est couvert de minuscules points noirâtres, au nombre d'une douzaine par cm², d'où émergent de minuscules et minces papilles parmi lesquelles s'intercalent de gros podia noirâtres à large ventouse et disque calcaire de 220 à 230 µm de diamètre. De chaque côté des flancs, cinq plages irrégulières noirâtres s'allongent transversalement ; elles mesurent 10 à 12 mm de long sur 3 à 6 mm de large. La bouche, ventrale, est entourée d'un collier de papilles. L'anus terminal, étoilé, est bordé d'un cercle noir de 6 mm de rayon, ainsi que par une vingtaine de longues papilles blanc jaunâtre, à sommet noir.

Vingt petits tentacules jaunâtres ponctués de marron. Couronne calcaire à larges radiales, à interradiales à sommet triangulaire (fig. 16, L). Courtes ampoules tentaculaires. Une étroite vésicule de Poli, de 5 cm de long. Un canal hydrophore de 7 cm, ayant la forme caractéristique figurée par Selenka pour *tigris* (pl. 19, fig. 71) et redécrit par Mitsukuri (1912) pour *scabra*. Muscles longitudinaux larges de 10 à 12 mm, à bords ourlés. Gonade faite de longs tubes blanchâtres, deux à quatre fois ramifiés. Poumons gros et très feuillus, remontant jusqu'à la couronne calcaire. Intestin contenant un sable coquillier très grossier. Pas de tubes de Cuvier.

Le second spécimen, long de 220 mm, large de 8 mm, a un tégument rugueux, épais de 1 mm. Son dos, entièrement noir, est couvert de papilles et de podia identiques à ceux du spécimen précédent, et répartis comme eux. Le ventre, noir dans sa partie antérieure, brun chocolat par ailleurs, est parsemé de quelques petites taches blanches ; ses petits podia ne diffèrent en rien, quant à leur forme, leur nombre et leur répartition, de ceux de l'autre exemplaire. De plus, l'anatomie interne des deux spécimens est semblable, et l'on retrouve notamment, chez le second, une couronne calcaire et un canal hydrophore identiques.

Source : MNHN, Paris

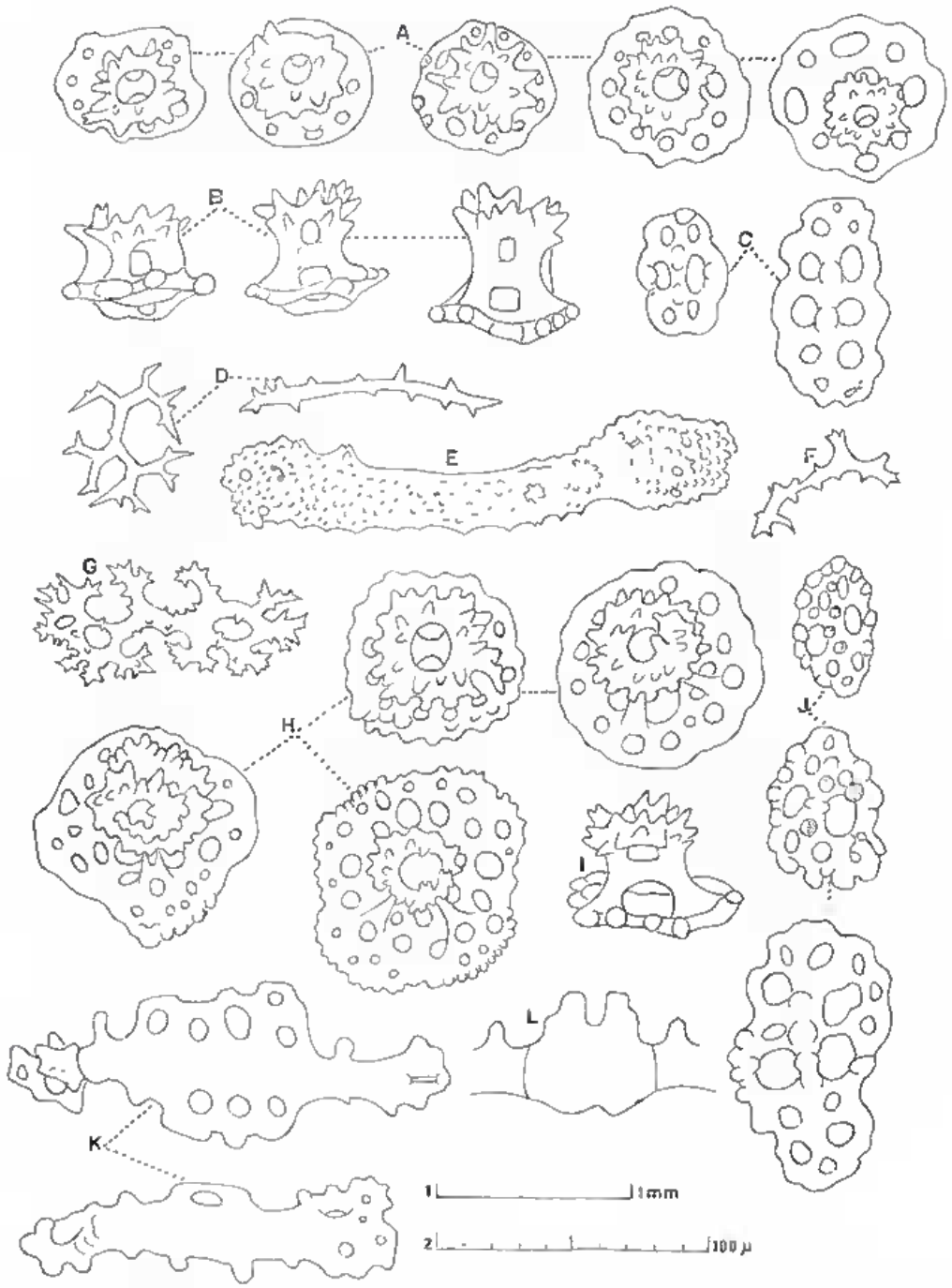

Fig. 16. — *Holothuria* (*Metriatyla*) *scabra* Jaeger. A, B : tourelles du tégument ventral ; C : boutons du tégument ventral ; D, E, F, G : bâtonnets et plaquette des tentacules ; H, I : grandes tourelles du tégument dorsal ; J : boutons du tégument dorsal ; K : bâtonnets des podia ; L : couronne calcaire.

(L = éch. 1 ; autres figures = éch. 2.)

Source : MNHN, Paris

Spicules

Les spicules des deux spécimens sont identiques. Les tourelles du tégument ventral ont un disque relativement petit, irrégulièrement arrondi, percé d'une couronne de trous de diverses tailles, ou assez grand, à trois ou quatre grands trous entre lesquels s'intercalent des trous deux fois plus petits (fig. 16, A). Vues de profil, ces tourelles présentent un disque légèrement ondulé, d'où s'élève une courte flèche massive à quatre piliers et une entretoise, surmontée d'une couronne épineuse, percée au centre (fig. 16, B). Les boutons de ce même tégument sont généralement à six trous, exceptionnellement plus grands et à dix ou douze trous, à surface légèrement noduleuse (fig. 16, C). Parmi eux, on trouve des bâtonnets et des plaques denticulées (fig. 16, D).

Les tourelles du tégument dorsal ont un disque ondulé, parfois légèrement noduleux, au moins deux fois plus grand que celui des tourelles ventrales ; il s'en élève une courte flèche massive à quatre piliers et une entretoise (fig. 16, I), terminée par une couronne très épineuse, percée au centre, parfois si large qu'elle dissimule presque complètement le disque (fig. 16, H). Les boutons, de diverses tailles, sont plus perforés et bien plus noduleux que ceux de la face ventrale (fig. 16, J).

Les parois des podia ventraux et dorsaux sont soutenues par de longs et larges bâtonnets dont une extrémité est soit noueuse, soit porteuse d'un appendice dressé (fig. 16, K). Celles des tentacules renferment de longs bâtonnets épineux (fig. 16, E), de petits bâtonnets lisses (fig. 16, F), et de grandes plaques très denticulées et ornées de quelques piquants (fig. 16, G).

Observations : *Scabra*, espèce très répandue dans tout l'océan Indien, présente de grandes différences de coloration, différences mises en évidence par quelques auteurs. Typiquement, cette Holothurie a une face dorsale olivâtre à brune, parcourue par de nombreuses taches claires, une face ventrale blanchâtre piquetée de noir. Mitsukuri (1912) signale des spécimens, des côtes japonaises, des Philippines et de Guam, à dos gris noirâtre teinté de vert, à face ventrale blanche, d'autres uniformément gris noirâtre sur le dos, blanc verdâtre sur le ventre ; du détroit de Torrès, trois spécimens à dos entièrement noir, la face ventrale ombrée de brun jaunâtre. Mais je ne connais pas d'exemple de variation de couleur aussi prononcée que celle constatée chez les spécimens de Nouvelle-Calédonie.

Stichopus horrens Selenka

(Fig. 17, A-Q)

Stichopus horrens Selenka : 1867, 316, pl. XVIII, fig. 27-29 ; Lampert, 1885 : 105 ; H. L. Clark, 1922 : 64, pl. 2, fig. 19-23 ; Panning, 1944 : 35 ; Tokioka, 1953 : 147, pl. VII, fig. 8-11 ; Cherbonnier, 1955 : 323 ; Clark et Rowe, 1971 : 178, 201, pl. 27, fig. 19.
Stichopus godeffroyi Semper, 1887 : 75, pl. 20, fig. 4 ; Sluiter, 1901 : 31.
Stichopus godeffroyi var. *pygmaeus* Semper, 1867 : 75.
Stichopus godeffroyi var. *b* Semper, 1868 : 246 ; Lampert, 1885 : 105.
Stichopus tropicalis Fisher, 1907 : 676, pl. LXX, fig. 1, 1 a-i.

Origine : Sortie de la baie de Prony, 45 m, fond de vase rouge, molle, 1 ex.

Source : MNHN, Paris

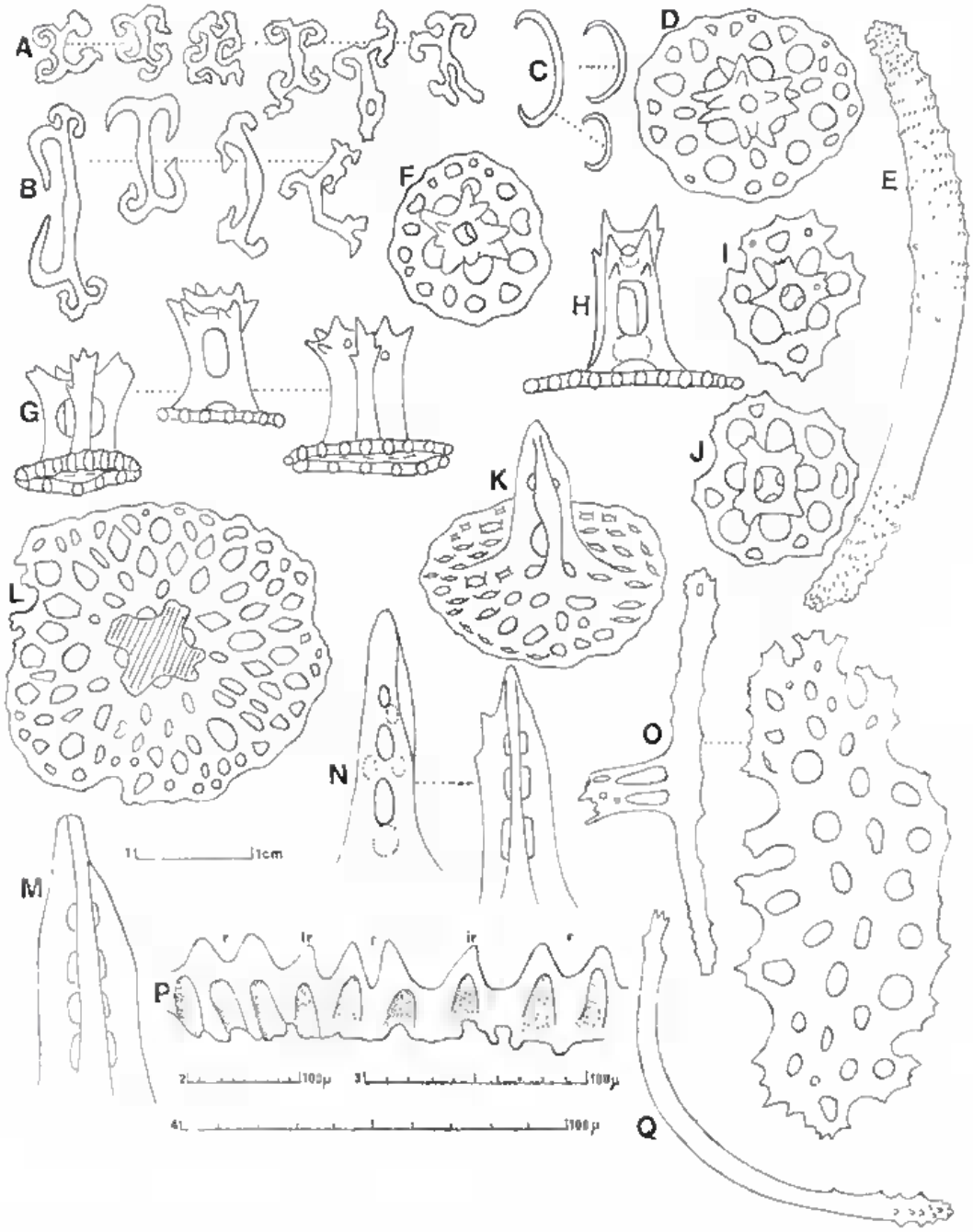

Fig. 17. — *Stichopus horrens* Selenka. A, B : rosettes du tégument ; C : corpuscules en C du tégument ; D, F : tourelles du tégument ventral vues du dessus ; E : bâtonnet des tentacules ; G, H : tourelles du tégument ventral vues de profil ; I, J : tourelles des podia ; K, L : tourelles des papilles ; M, N : flèche des tourelles des papilles ; O : bâtonnet et plaque des podia ventraux : P : couronne calcaire ; Q : bâtonnet des papilles latérales ventrales.

(P = éch. 1 ; C, E, Q, O = éch. 2 ; K-N = éch. 3 ; A, B, D, F-J = éch. 4.)

Source : MNHN, Paris

L'animal vivant, uniformément blanc, mesurait 40 cm de long sur 13 cm de large ; en alcool, assez contracté, il ne mesure plus que 33 cm sur 12 cm, et il est devenu gris jaunâtre. La bouche est ventrale, l'anus terminal.

Les podia ventraux courts, cylindriques, sont répartis uniquement sur chaque radius en quatre rangées longitudinales alternantes ; ils sont très espacés, au nombre de 5 à 6 par cm^2 ; leur disque terminal mesure 320 à 350 µm de diamètre.

Un double rang de grosses papilles coniques, de 4 à 5 mm de haut et d'un même diamètre basal, borde les côtés de la face ventrale. Un unique rang de papilles identiques borde la face dorsale. Dorsalement, des papilles pareilles à celles décrites ci-dessus, à sommet marron clair, se disposent, sur tout le bivium, en dix rangées longitudinales. Ces papilles deviennent cependant bien plus grandes aux approches de la bouche où elles atteignent 10 mm de long, et où elles forment un demi-cercle dorsal buccal ; de telles papilles forment également un cercle autour de l'anus.

Dix-huit tentacules courts, marron clair. Couronne calcaire sculptée, dont les radiales sont, antérieurement, en « dos de chameau », à interradiales triangulaires (fig. 17, P). Ampoules tentaculaires longues de 45 à 50 mm. Une vésicule de Poli cylindrique. Un canal hydrophore logé dans le mésentère dorsal, pourvu d'un madréporite sphérique. Gonades faites de deux touffes d'une vingtaine de gros et courts tubes simples. Muscles longitudinaux larges (20 mm), bifides, épais mais plats. L'animal n'a plus ni intestin, ni poumons, ni éventuellement de tubes de Cuvier.

Spicules

Les rosettes, très nombreuses dans tout le tégument, sont des corps en X (fig. 17, A), s'allongeant pour prendre des allures contournées (fig. 17, B). Les très nombreux corps en C, d'au moins trois tailles différentes, sont de forme semblable (fig. 17, C).

Les tourelles du tégument ventral sont de deux tailles principales : des tourelles à base circulaire ondulée, percée de quatre grands trous centraux et d'une quinzaine de trous périphériques inégaux (fig. 17, F), d'où s'élève une flèche à quatre piliers et une entretoise (fig. 17, G) surmontée d'une couronne peu épineuse, vaguement cruciforme, percée au centre (fig. 17, F) ; des tourelles à base deux fois plus large, plus perforée, à flèche à quatre piliers plus haute (fig. 17, H), terminée par une large couronne épineuse percée au centre (fig. 17, D).

Les tourelles du tégument dorsal se présentent uniquement sous les formes de la figure 17, G.

Les parois des podia ventraux sont soutenues par de longs bâtonnets munis d'une apophyse centrale, accompagnés de grandes plaques allongées, à larges mailles (fig. 17, O). On y rencontre aussi des tourelles à base circulaire dentelée, percée de quatre grands trous centraux, d'un nombre variable de trous périphériques, et dont la flèche, à quatre piliers, est coiffée d'une couronne non épineuse (fig. 17, I, J).

Les tourelles des parois de toutes les papilles ont une grande base (fig. 17, K, L) percée de nombreux trous ronds, losangiques ou triangulaires ; leur haute flèche conique, lisse, à piliers réunis par trois à quatre entretoises, s'effile en une pointe émoussée (fig. 17, K, M, N).

Les grands bâtonnets des tentacules sont arqués et peu épineux (fig. 17, Q), ou droits ou presque droits et très épineux (fig. 17, E).

Source : MNHN, Paris

Stichopus pseudhorrens Cherbonnier
(Fig. 18, A-P)

Stichopus pseudhorrens Cherbonnier, 1967 : 63, text-fig. 4 et 5.

Origine : Tombant de l'îlot Attiré, fond de sable et éboulis coralliens, 12 m, 1 ex.

L'animal vivant a le ventre brun rouge, le dos marron avec des mamelons plus foncés ; en alcool, il est devenu uniformément marron foncé. Très contracté, il mesure 45 cm de long sur 7 cm de large. Le tégument est épais, lisse ; la bouche est ventrale, l'anus terminal.

Les podia ventraux sont très gros, longs, cylindriques, avec une large ventouse soutenue par un disque calcaire de 380 à 410 µm de diamètre ; ils sont très nombreux et serrés, disposés sur huit rangées longitudinales sur le radius ventral médian, sur quatre rangées sur les radius latéraux ; il n'y a pas de podia sur les interradius. Le corps est bordé, ventralement, d'un rang de papilles coniques atteignant 15 mm de long et une largeur de 8 mm à la base, dorsalement, d'un rang de papilles un peu plus courtes, ne dépassant pas 10 mm de long sur 5 mm de large à la base. Sur la face dorsale, d'énormes papilles coniques de 50 mm de long et de 15 mm de largeur basale se disposent, sur les radius et sur les interradius, en huit rangées longitudinales.

Vingt tentacules entièrement noirs. Couronne calcaire à larges radiales à bord postérieur étroitement et profondément entaillé, à courtes et étroites interradiales (fig. 18, N). Une très grosse vésicule de Poli de 40 mm, en forme d'outre. Ampoules tentaculaires atteignant 50 mm. Deux très courts canaux hydrophores terminés par un énorme madréporite composé d'un agglomérat de vésicules non calcifiées. Une touffe de gonades de chaque côté du mésentère dorsal, faites de groupes de tubes courts plusieurs fois ramifiés, échelonnées sur un canal commun. Muscles longitudinaux de 12 mm de large, bifides, à bords ourlés. L'animal étant éviscéré, il ne reste plus que deux courts tronçons de poumons très feuillus. Cloaque marron foncé, de 50 mm de long.

Spicules

Les rosettes sont très abondantes dans le tégument ventral, rares dans le tégument dorsal (fig. 18, A) ; en revanche, les corps en C ou en S sont également répartis dans tout le tégument (fig. 18, M).

Les tourelles du tégument ventral ont un large disque percé de quatre trous losangiques centraux et d'un cercle externe de trous inégaux (fig. 18, B, C) ; leur flèche, à quatre piliers épineux réunis par une entretoise, se termine par une couronne d'épines, percée au centre (fig. 18, B, C) ; vues de profil, ces tourelles présentent une flèche de hauteur moyenne (fig. 18, F).

Des tourelles identiques à celles décrites ci-dessus se retrouvent, en petite quantité, dans le tégument dorsal, mélangées à de très grandes tourelles surtout abondantes à la base et dans les parois des papilles. Ces grandes tourelles ont un large disque pourvu d'une flèche massive, épaisse, à sommet tronqué (fig. 18, I, H), ou un très grand disque à nombreuses perforations (fig. 18, E) d'où s'élève une flèche haute, à quatre piliers dentelés réunis par une ou deux entretoises (fig. 18, G, J, L, O).

Source : MNHN, Paris

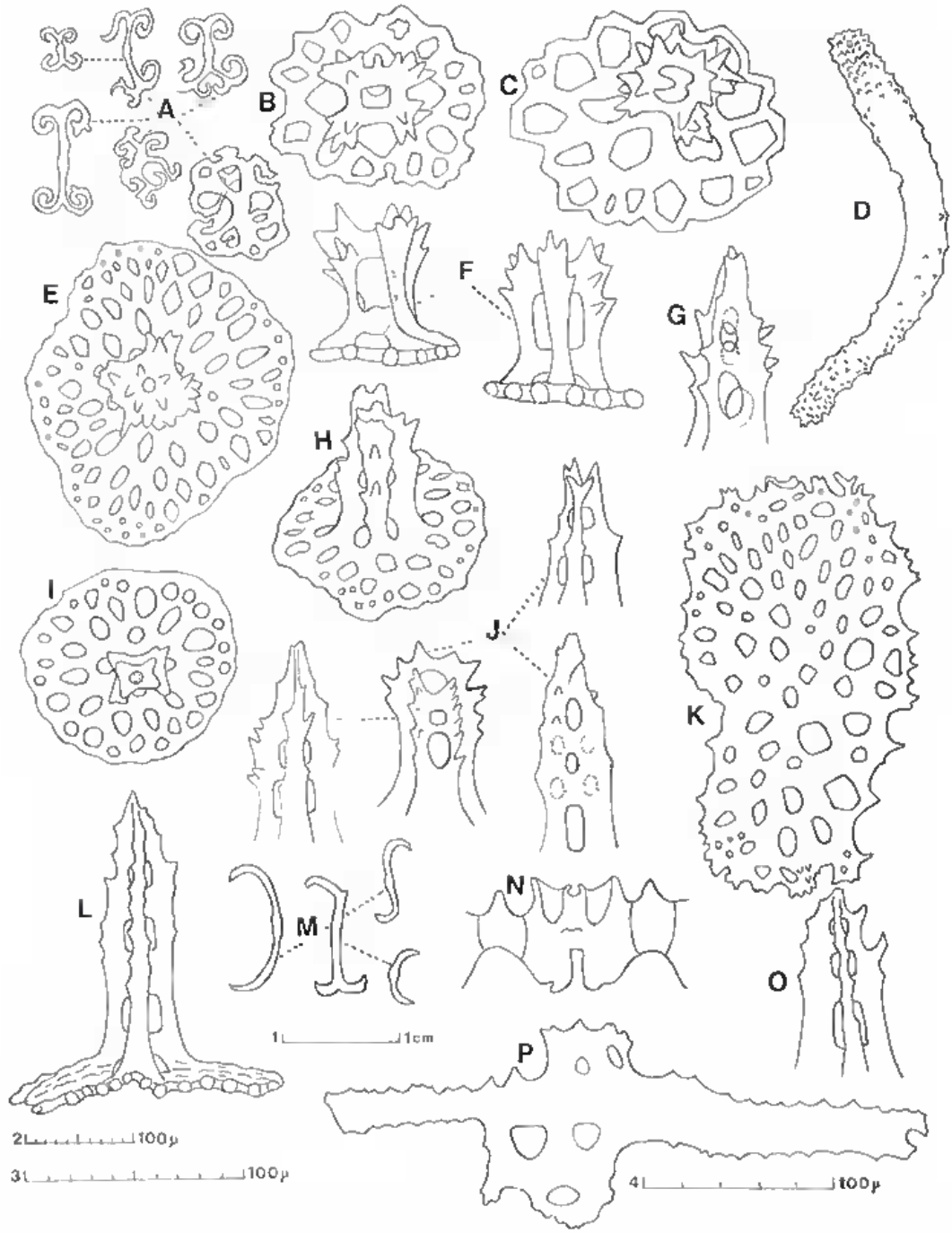

Fig. 18. — *Stichopus pseudhorrens* Cherbonnier. A : rosettes du tégument ; B, C : tourelles du tégument ventral vues de profil ; D : bâtonnet des tentacules ; E : grande tourelle des papilles ; F : tourelles du tégument ventral vues de profil ; G, J, O : flèches des grandes tourelles ; H, I : tourelles du tégument dorsal ; K : plaque des podia ; L : grande tourelle vue de profil ; M : corps en C ou en S du tégument ; N : couronne calcaire ; P : bâtonnet des podia.

(N = éch. 1 ; D, M = éch. 2 ; E, G-L, O, P = éch. 3 ; A, B, C, F = éch. 4.)

Source : MNHN, Paris

Les parois des podia ventraux sont renforcées par de longs bâtonnets à centre élargi et perforé (fig. 18, P), ainsi que par de grandes plaques rectangulaires (fig. 18, K).

Les bâtonnets des tentacules, droits ou arqués, sont finement épineux (fig. 18, D).

Observation : L'holotype de *pseudhorrens* avait été récolté à Eilat, en mer Rouge. Notre spécimen en diffère par une taille deux fois plus grande, par la couronne calcaire, ainsi que par de grandes tourelles à flèche plus épineuse et à sommet moins arrondi. En revanche, il lui est identique par tous les autres caractères.

Stichopus noctivagus nov. sp.
(Fig. 19, A-P ; pl. I, A)

Origine : Cap Bégat, fond de vase avec blocs de Madrépores, récolte de nuit par 20 m de profondeur, 1 ex. (holotype).

Le spécimen, légèrement quadrangulaire, à face ventrale aplatie, à face dorsale bombée, mesure 135 mm de long sur 40 mm de large. Le tégument est peu épais, lisse, très plissé. La bouche est ventrale, l'anus terminal.

L'animal vivant est, dorsalement, jaune orangé, avec des papilles à base entourée d'un cercle brun de 2 à 3 mm de diamètre ; la face ventrale est uniformément jaune. En alcool, l'animal est devenu entièrement marron clair, avec toujours un cercle brun à la base des papilles. Les podia ventraux, gros, cylindriques, ne mesurent pas plus de 2 à 3 mm, et se terminent par une large ventouse soutenue par un disque calcaire de 460 à 480 µm de diamètre ; ils sont disposés en quatre à six rangées longitudinales sur chaque radius ; il semble ne pas y en avoir sur les interradius. Les papilles dorsales, disposées à la fois sur les radius et sur les interradius, s'alignent sur une dizaine de rangées longitudinales, les papilles étant distantes les unes des autres de 5 à 6 mm. La bouche est entourée d'un cercle de petites papilles. L'anus est dépourvu de dents calcaires, mais surplombé par cinq groupes radiaires de chacun trois à quatre petites papilles.

Vingt très gros tentacules noirs. Couronne calcaire assez fortement sculptée, dont les radiales se prolongent postérieurement par une formation en arceau (fig. 19, P). Courtes ampoules tentaculaires. Une vésicule de Poli de 10 mm de long. Un canal hydrophore. Gonades formées d'une dizaine de gros tubes courts, blanchâtres. Muscles longitudinaux minces, larges de 3 à 4 mm. Poumons très feuillus, le droit remontant jusqu'à la couronne calcaire, le gauche s'arrêtant vers le milieu du corps. Intestin rempli d'une vase molle, fine, brun rouge. Petit cloaque.

Spicules

Les tourelles du tégument ont leur base percée de quatre grands trous, accompagnés ou non de quatre trous intercalaires plus petits (fig. 19, A, B), et de plusieurs petits trous périphériques (fig. 19, C) ; la flèche de ces tourelles vues de profil est massive, de hauteur moyenne, à quatre piliers à bords dentelés, réunis par une ou deux entretoises, terminés par un massif ou une couronne d'épines (fig. 19, E). En plus de ces tourelles, on trouve, dans le tégument dorsal, des tours à disque plus grand dont la flèche se termine par une

Source : MNHN, Paris

formation épineuse vaguement cruciforme (fig. 19, F). A la base des papilles dorsales et dans leurs parois, les tourelles atteignent une très grande taille ; de leur disque multiperforé (fig. 19, G, H) s'élève une haute flèche, toujours à quatre piliers réunis par deux entretoises, piliers à bords dentelés terminés par une ou plusieurs pointes (fig. 19, I, J, K).

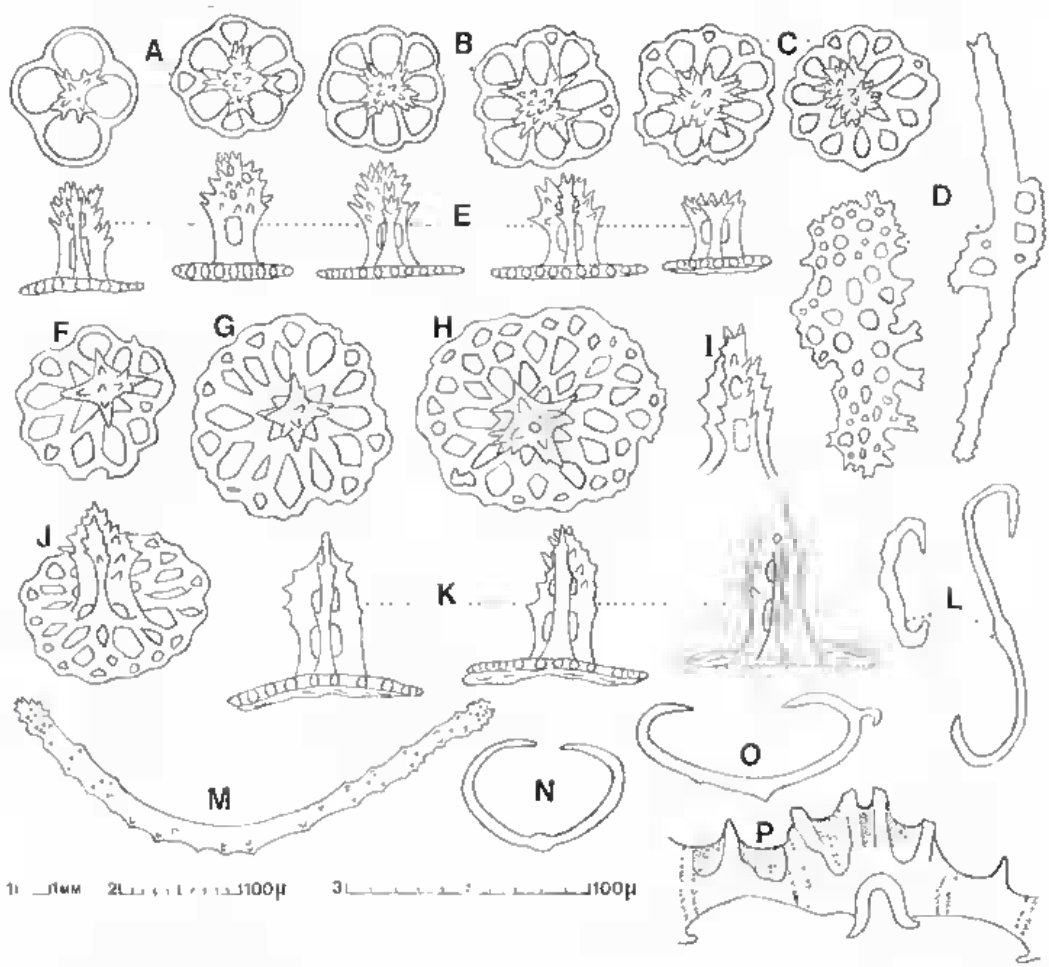

Fig. 19. — *Stichopus noctivagus* nov. sp. A : tourelles du tégument dorsal ; B, C : tourelles du tégument ventral ; D : bâtonnet et plaque des podia ; E : tourelles vues de profil ; F, G, H, J, K : grandes tourelles des papilles dorsales ; I : flèche des grandes tourelles ; L, N, O : corpuscules en C ; M : bâtonnet des tentacules ; P : couronne calcaire.

(P = éch. 1 ; D, M = éch. 2 ; autres figures = éch. 3.)

Il n'existe, que ce soit dans le tégument ventral, dorsal ou anal, aucune rosette. En revanche, les spicules en forme de C ou de S y sont très nombreux, leur taille variant de 50 à 150 µm (fig. 19, L, N, O). Les parois des podia et des papilles sont soutenues par de longs bâtonnets et de grandes plaques très ajourées (fig. 19, D). Les bâtonnets des tentacules sont fortement épineux (fig. 19, M).

Source : MNHN, Paris

Observations : Cette nouvelle espèce présente d'étroites affinités avec *S. horrens*, surtout avec *S. pseudhorrens*. Elle diffère de cette dernière par la forme si particulière de la couronne calcaire, celle des petites tourelles à flèche nettement plus épineuse, celle des grandes tourelles des papilles à flèche plus courte et moins épineuse. De plus, les rosettes, très nombreuses dans le tégument de *pseudhorrens*, sont totalement absentes dans celui de *noctivagus*.

Neothyonidium magnum (Ludwig)
(Fig. 20, A-Q)

Thyonidium magnum Ludwig, 1882 : 132.
? *Phyllophorus magnus* Sluiter, 1901 : 112, pl. IV, fig. 5, pl. VII, fig. 1 ; Domantay, 1933 : 83, pl. II, fig. 11.
? *Neothyonidium magnum* Heding et Panning, 1954 : 197, fig. 98.

Origine : Baie de Canala, côte est, 2 ex. sectionnés ; chenal Devarenne, nord de la Nouvelle-Calédonie, 1 ex. entier ; les trois spécimens ont été récoltés sur un fond de sable vaseux grossier, par 15 à 20 m.

Le seul exemplaire en ma possession est celui du chenal Devarenne. Sa forme est absolument conforme à la figure 5 de la planche IV, de Sluiter. Les tentacules sont répartis en deux cercles : un cercle externe de dix tentacules de 35 à 40 mm de long, à tronc blanc et ramifications noirâtres ; un cercle interne de dix tentacules de même couleur, bien moins ramifiés, et dont la longueur ne dépasse pas 6 à 8 mm. L'introvert, blanchâtre, à tégument très mince, mesure 60 mm de long, et porte cinq rangées radiaires de papilles coniques brun chocolat, à pointe blanche, mesurant 3 à 4 mm ; elles sont disposées en deux rangs alternants, au nombre de cinquante à soixante par radius. L'introvert est relié au corps proprement dit par un fort étranglement ; ce corps, gris jaunâtre, à tégument lisse et mince, en forme de V très ouvert, a une partie proximale fortement renflée, de 50 mm de long, suivie d'une partie distale recourbée, de 60 mm de long, s'effilant progressivement jusqu'à l'anus ; celui-ci est armé de cinq fortes dents calcaires (fig. 20, M), chacune surmontée par un demi-cercle de six à huit longs podia.

Les podia ventraux sont répartis sur les radius et les interradius ; très nombreux, ils sont longs, assez gros, translucides, pourvus d'une ventouse soutenue par un disque calcaire de 280 à 300 µm de diamètre. Les podia dorsaux, à même répartition et aussi nombreux que les podia ventraux, sont longs, très minces, translucides, terminés par une ventouse soutenue par un disque calcaire de 130 à 140 µm de diamètre.

Couronne calcaire haute de 7 cm, à interradiales en fer de lance, à radiales étroites, antérieurement creusées et fortement encochées ; le corps de la couronne est fait d'une mosaïque de petites pièces, à contours imprécis sur sa plus grande partie ; il se prolonge par dix longues queues mosaïquées, qui s'accolent à leur extrémité (fig. 20, P).

Trois vésicules de Poli filiformes, de 10 cm de long. Deux canaux hydrophores cylindriques, de 8 à 10 mm de long. Muscles rétracteurs minces et très courts, s'attachant à des muscles longitudinaux très épais. Deux touffes de gonades faites de très nombreux tubes très fins, ocre jaune, deux à trois fois ramifiés. Poumons très feuillus remontant jusqu'à la couronne calcaire. Intestin contenant une fine vase gris foncé. Cloaque de 6 cm de long.

Source : MNHN, Paris

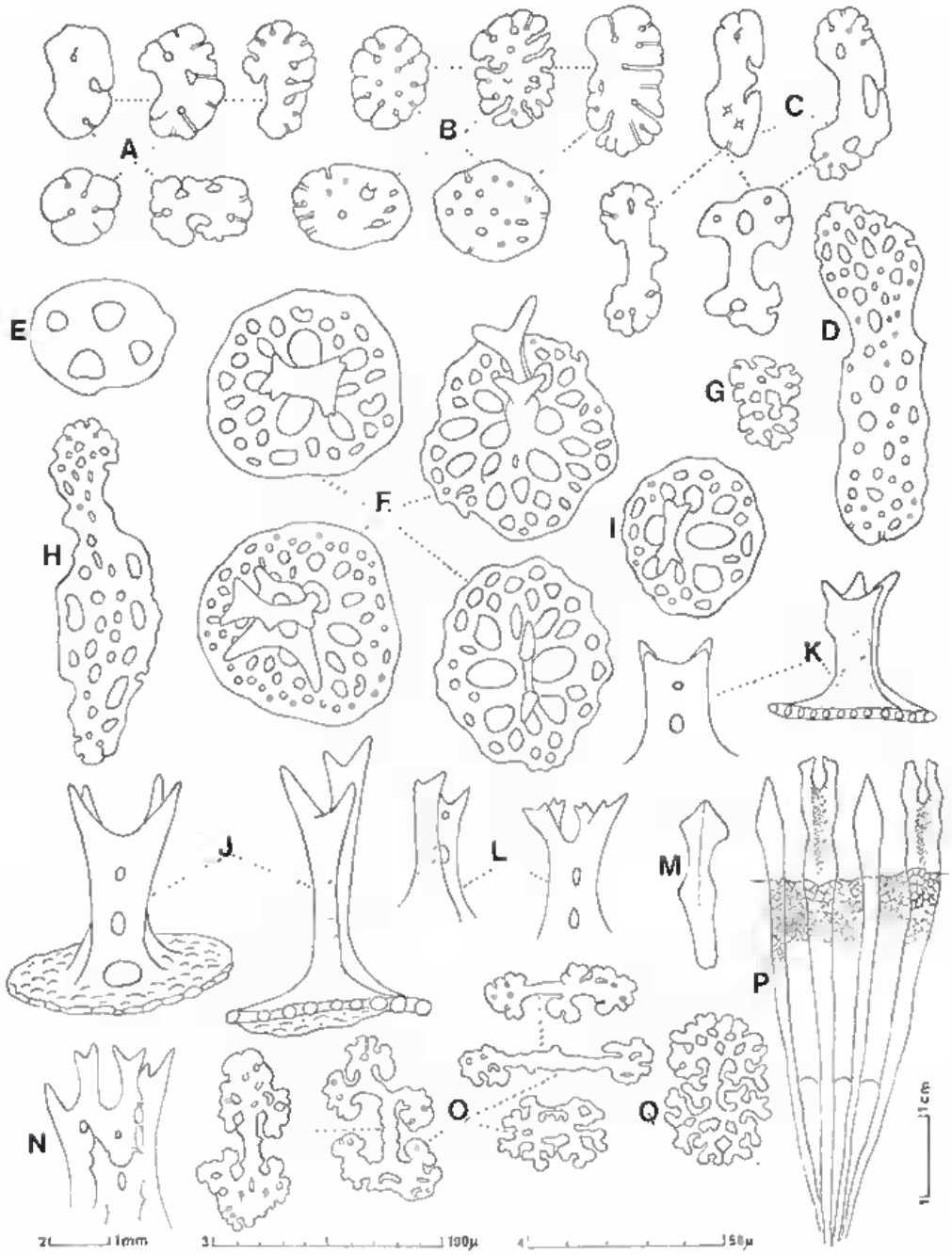

Fig. 20. — *Neothyonidium magnum* (Ludwig). A : rosettes du tégument ventral ; B : rosettes du tégument dorsal ; C : bâtonnets du tégument dorsal ; E : petite plaque du tégument ; F : tourelles de l'introvert ; G : rosette de l'introvert : H ; bâtonnet des podia ; I, K : petites tourelles de l'introvert ; J, L, N : grandes tourelles de l'introvert ; M : dent anale ; O, Q : spicules des tentacules ; P : couronne calcaire. (P = éch. 1 ; M = éch. 2 ; D, F, H-L, N = éch. 3 ; A, B, C, E, G, O, Q = éch. 4.)

Source : MNHN, Paris

Spicules

Les spicules de l'introvert se présentent sous forme de tourelles et de rosettes. Les tourelles ont une base circulaire percée généralement de quatre grands trous centraux et de deux cercles périphériques de petits trous (fig. 20, F) ; elles sont munies d'une flèche à deux piliers, assez courte et épaisse, ou élancée et étroite, terminée par quatre cornes plus ou moins prononcées, simples (fig. 20, J) ou munies de petites aspérités (fig. 20, L, N). D'assez nombreuses tourelles ont un disque réduit (fig. 20, I) et une flèche courte, souvent massive (fig. 20, K). Les rosettes, surtout nombreuses dans l'étranglement séparant l'introvert du corps, sont assez simples (fig. 20, G).

Il n'y a pas de tourelles dans le corps proprement dit, mais uniquement de très nombreuses rosettes de formes très diverses (fig. 20, A, B), pouvant prendre la forme de bâtonnets (fig. 20, C) ou de petites plaques lisses, arrondies, percées de quatre à huit trous (fig. 20, E).

Les parois des papilles de l'introvert sont renforcées par des plaques allongées, multiperforées (fig. 20, D). On trouve des plaques similaires dans les podia ventraux et dorsaux (fig. 20, H).

Les tentacules sont bourrés de grandes rosettes et de courts bâtonnets extrêmement variés (fig. 20, O), ainsi que de corpuscules crépus (fig. 20, Q).

Observations

Si mon exemplaire est, morphologiquement et anatomiquement, en tous points comparable à celui représenté par Sluiter, il n'en est pas de même pour les spicules caractéristiques de l'introvert. En effet, l'examen des préparations de spicules d'un spécimen entier de Sluiter met en évidence que, si les spicules des tentacules et du tégument n'offrent pas de différences sensibles avec les spicules des mêmes régions de l'exemplaire de Nouvelle-Calédonie, il n'en est pas de même de ceux de l'introvert. Ceux-ci se présentent, dans leur grande majorité, comme les figurent Sluiter et Domantay : tourelles à petit disque ovoïde à octogonal, percé de quatre grands trous centraux et de un à deux petits trous intercalaires externes ; on trouve, cependant, de nombreuses tourelles à trous intercalaires plus nombreux, pouvant se disposer, au nombre de quinze à vingt, en un cercle périphérique, allant jusqu'à prendre l'aspect de la tourelle de notre figure 1 ; de plus, la flèche de ces tourelles est toujours basse, terminée par quatre courtes pointes lisses ou échancrées, rappelant celles de notre figure K. Mais on ne trouve aucune tourelle ayant un disque et une flèche comparable aux tourelles de nos figures F, J, L, N. La question se posait donc de savoir lesquels, des spécimens de Sluiter, de Domantay ou du nôtre, étaient assimilables à l'espèce de Ludwig.

Ludwig, sans les figurer, décrit ainsi les tourelles de l'introvert de son holotype : « the calcareous corpuscules of the integument are small disks measuring 0,07 mm in length and 0,05 mm in width. They are pierced in the middle by 4 diametrically opposite openings, and peripherally by numerous, much smaller openings ». Cette description semble confirmer l'identité des tourelles de l'holotype de Ludwig avec celles de notre spécimen.

Pour plus de certitude, j'ai demandé au Dr den Hartog d'avoir l'amabilité de m'envoyer l'holotype de *Thyonidium magnum*, conservé dans les collections du Musée de Leyde, ce dont je le remercie vivement. Ce spécimen ne comprend que les tentacules, l'introvert,

Source : MNHN, Paris

et une minuscule portion du corps proprement dit. Les spicules des tentacules, de l'introvert et du tégument étant absolument identiques aux spicules des mêmes régions de mon spécimen, il est donc certain que celui-ci appartient bien à l'espèce de Ludwig. Mais en est-il de même des exemplaires de Sluiter et de Domantay ? Les ressemblances morphologiques et anatomiques sont telles qu'on serait tenté de répondre par l'affirmative, si les différences entre les tourelles n'étaient si grandes. S'agit-il d'une autre espèce ou se trouve-t-on en présence d'une espèce à grande variabilité spiculaire, comme il en existe quelques exemples parmi les Holothuries de divers ordres ?

Ohshimella castanea nov. sp.

(Fig. 21, A-L ; pl. 1, D)

Origine : Ilot Améré, fonds spongifères, 30 m, Pierre Djemaoun, coll., 27-01-1978, 1 ex. (holotype).

L'animal, en forme de concombre, mesure 48 mm de long sur 24 mm de large. Le tégument, mince, est uniformément marron clair, sur lequel tranchent nettement les podia à tige jaune clair cerclée de quatre à cinq bandes brunes, et à ventouse noire. La bouche et l'anus sont terminaux. L'animal vivant était marron rougeâtre, pourvu de longs podia cylindriques marron très clair, cerclés de bandes brunes.

Les podia, qu'ils soient ventraux ou dorsaux, sont gros, cylindriques, terminés par une large ventouse soutenue par un disque calcaire de 320 à 340 µm de diamètre. Sur la face ventrale, ces podia sont répartis sur deux rangs serrés sur chaque radius, assez dispersés sur les interradius ; sur la face dorsale, ils s'alignent sur deux rangs peu serrés sur chaque radius, plus rares sur les interradius que sur ceux de la face ventrale. L'anus, dépourvu de dents calcaires, est cerné par cinq groupes radiaires de chacun trois petits podia.

Vingt tentacules noirs, dont quinze très grands sur un cercle externe, cinq bien plus petits sur un cercle interne. Couronne calcaire dont les interradiales triangulaires recouvrent partiellement les radiales, munies chacune de deux longues queues étroites formées de quatre fragments (fig. 21, K). Une grosse vésicule de Poli piriforme. Un très court canal hydrophore logé dans le mésentère dorsal, terminé par un madréporite sphérique, libre. Gonades faites de très nombreux et courts tubes jaunâtres, deux à trois fois ramifiés. Gros intestin faisant une large boucle vers le milieu du corps. Muscles rétracteurs s'attachant, vers le tiers antérieur du corps, à de larges et épais muscles longitudinaux. Poumons noirâtres, peu feuillus, remontant jusqu'à la couronne calcaire. Vaste cloaque de couleur blanche.

Spicules

Les spicules du tégument se présentent comme de petites plaques peu perforées pourvues de fortes expansions latérales, à surface ornée d'un nombre variable de grosses protubérances coniques (fig. 21, A, B, D) ; ces plaques prennent parfois un aspect cruciforme (fig. 21, C) ; vues de trois-quarts ou de profil, les protubérances coniques sont particulièrement développées et se réunissent souvent pour former une sorte de tourelle centrale (fig. 21, G). Le tégument possède également de très nombreux spicules mûriformes, épais (fig. 21, F).

Source : MNHN, Paris

Les parois des podia sont soutenues par des plaques très ajourées, de tailles diverses (fig. 21, E, I, J). Les bâtonnets des tentacules sont plus ou moins noduleux à chaque extrémité (fig. 21, H, L).

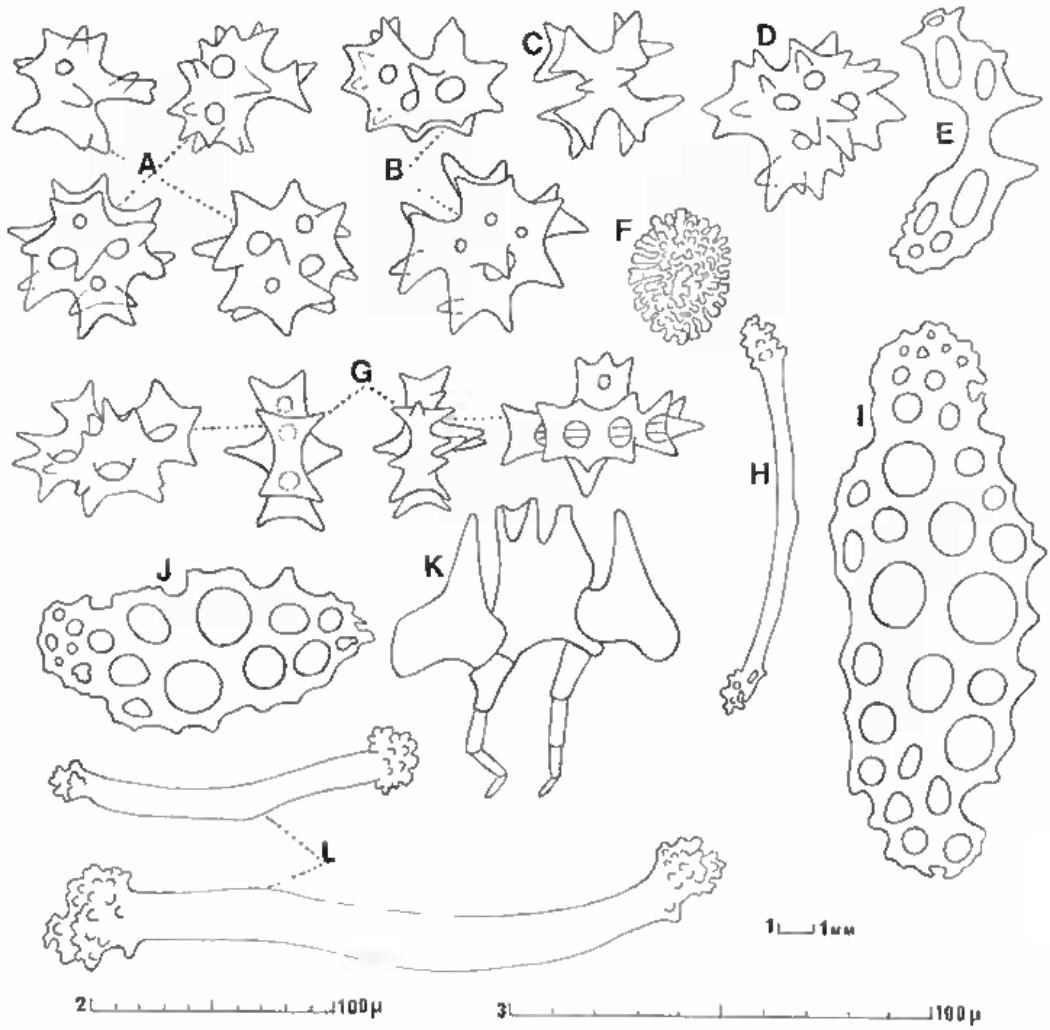

Fig. 21. — *Ohshimella castanea* nov. sp. A, B, C, D : spicules du tégument ; E, I, J : plaques des podia ; F : corps mûriforme du tégument ; G : spicules du tégument vus de profil ; H, L : bâtonnets des tentacules ; K : couronne calcaire.

(K = éch. 1 ; A-E, G, I, J = éch. 2 ; F, H, L = éch. 3).

Observations : Le genre *Ohshimella* ne renfermait, jusqu'ici, que deux espèces : *O. ehrenbergi* (Selenka), connue depuis la mer Rouge jusqu'aux côtes de Ceylan, et de la côte est d'Afrique jusqu'à Madagascar, et *O. mauritiensis* Heding et Panning, localisée à l'île Marianne située au sud-ouest de l'île Maurice. *O. castanea* se sépare nettement de ces deux espèces par la forme des spicules, ainsi que par une couronne calcaire à prolongements postérieurs fragmentés des radiales.

Source : MNHN, Paris

Opheodesoma australiensis Heding
(Fig. 22, A-K)

Opheodesoma australiensis Heding, 1931 : 640, text-fig. 1, fig. 1-11, text-fig. 2, fig. 4 ; Cherbonnier, 1955 : 382, fig. 2.

Origine : Baie des Citrons, 15 à 18 m, 1 ex.

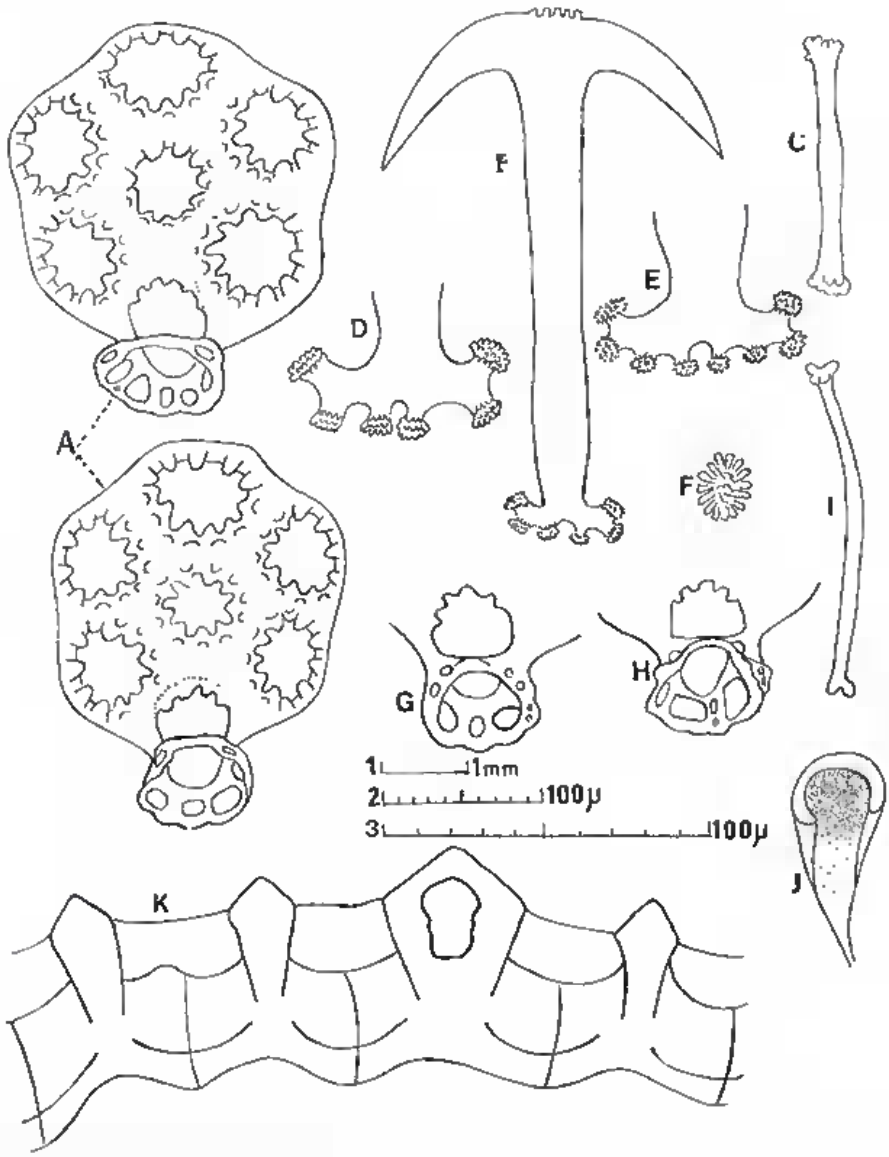

Fig. 22. — *Opheodesoma australiensis* Heding. A : plaques anchorales ; B : ancre ; C : bâtonnet des tentacules ; D, E : base de la manivelle des ancres ; F : rosette ; G, H : bases des plaques anchorales ; I : bâtonnet du péristome ; J : urne ciliée ; K : couronne calcaire.

(K = éch. 1 ; A, B, D, E, G, H = éch. 2 ; C, F, I, J = éch. 3.)

Source : MNHN, Paris

L'animal mesure 23 cm de long ; il a une large extrémité céphalique d'où le corps s'amincit progressivement jusqu'à l'anus. Le ventre est gris clair, le dos de même couleur mais cerclé de larges bandes marron. Le tégument, peu épais, attache fortement aux doigts.

Quinze tentacules portant vingt-cinq à trente paires de digitations unies par une membrane sur la moitié de leur longueur. Couronne calcaire blanche, non enrobée dans une couronne cartilagineuse, à radiales perforées (fig. 22, K). Une trentaine de canaux hydrophores et autant de vésicules de Poli. Gonades formées de longs tubes deux à trois fois ramifiés. Très nombreuses urnes ciliées groupées sur les mésentères, réunies par un stolon, bourrées de granules (fig. 22, J).

Spicules

Les plaques anchorales mesurent 180 à 210 µm de large sur une longueur de 230 à 250 µm ; elles sont trapues, avec une partie basiliaire assez variable (fig. 22, A, G, H). Les ancres mesurent 230 à 250 µm entre les deux pointes de l'arc, et 320 à 340 µm de hauteur ; les bras sont lisses, le vertex orné de cinq à six dents ; la base de la manivelle se divise en six à huit ramifications fortement épineuses (fig. 22, B, D, E). Les rosettes du tégument, du péristome et des tentacules sont identiques et uniformes (fig. 22, F). Les bâtonnets des tentacules, peu nombreux et de petite taille, ont leurs extrémités noduleuses (fig. 22, C) ; il en est de même de ceux du péristome, qui sont cependant plus longs (fig. 22, I).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bedford, F. P., 1899. — Holothurians. *In* Willey, A., Zoological results based on material from New Guinea, New Britain, Loyalty Islands and elsewhere, collecting during 1895-97. London. Part II : 141-150, pl. XVII.

Bell, F. J., 1887*a*. — The Echinoderms fauna of the Island of Ceylon. *Scient. Trans. R. Dubl. Soc.*, (2) **3** (14) : 643-658, pl. 39-40.

— 1887*b*. — Report on a Collection of Echinodermata from the Andaman Islands. *Proc. zool. Soc. Lond.* : 139-145, pl. XVI.

Brandt, J. F., 1835. — Prodromus descriptionis animalium ab H. Mertensio in orbis terrarum circumnavigatione observatorum. Petropoli, **1** : 1-75, 1 pl.

Caso, M. E., 1965. — Contribucion al conocimiento de los Holothuroideos de Zihuatanejo y de la isla de Ixtapa (Primera parte). *An. Inst. Biol. U.N.A.M.*, **26** (1-2) : 253-291, 33 fig.

Cherbonnier, G., 1951. — Holothuries de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique. *Mém. Inst. r. colon. belge Sect. Sci. nat. méd.*, 2e sér., **41** : 3-65, pl. I-XXVIII.

— 1952. — Les Holothuries de Quoy et Gaimard. *Mém. Inst. r. colon. belge Sect. Sci. nat. méd.*, **44** (2) : 1-50, 16 fig., 3 pl.

— 1954-55. — Holothuries récoltées en Océanie par G. Ranson en 1952. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 2e sér., **26** (6) : 685-690, fig. 1-2 ; **27** (5) : 380-385, fig. 1-2.

— 1955. — Résultats scientifiques des campagnes de la « Calypso ». Les Holothuries de la mer Rouge. *Annls Inst. océanogr., Monaco*, **30** : 129-183, pl. 22-49.

— 1963. — Les Holothuries de la mer Rouge de l'Université hébraïque de Jérusalem. *Bull. Sea Fish. Res. Stn. Israël*, **34** : 5-10, 2 fig.

— 1967. — Deuxième contribution à l'étude des Holothuries de la mer Rouge collectées par des Israëliens. *Bull. Sea Fish. Res. Stn. Israël*, **43** : 55-68, 6 fig.

Source : MNHN, Paris

CLARK, A. M., et P. Spencer DAVIES, 1966. — Echinoderms of the Maldive Islands. *Ann. Mag. nat. Hist.*, **13** (8) : 597-612, pl. 18.

CLARK, A. M., et F. W. E. ROWE, 1971. — Monograph of Shallow-water Indo-West Pacific Echinoderms. Trustees of the British Museum (Natural History), London, VII + 328, 100 text-fig., 31 pl.

CLARK, H. L., 1921. — The Echinoderm Fauna of Torres Strait : its composition and its origin. *Pap. Dep. mar. Biol. Carnegie Instn Wash.*, **10** : VI + 233, 1 fig., 1 carte, 38 pl.

— 1922. — Holothurians of the genus *Stichopus*. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **65** : 39-74, 2 pl.

— 1932. — Echinodermata (other the Asteroidea) of the Great Barrier Reef Expedition 1928-1929. *Scient. Rep. Gt Barrier Reef Exped.*, **4** : 197-239, 9 fig., 1 pl.

— 1938. — Echinoderms from Australia. *Mem. Mus. comp. Zool. Harv.*, **55** : VIII + 596, 63 fig., 28 pl.

— 1946. — The Echinoderm Fauna of Australia. *Publs Carnegie Instn*, n° 566 : 1-567.

DOMANTAY, J. S., 1933. — Littoral Holothuroidea of Port Galera Bay and adjacent waters. *Nat. appl. Sci. Bull. Univ. Philipp.*, **3** : 41-101, 4 pl.

— 1936. — Philippine edible Holothurians. Searchlight Manila, **1** : 11-18, pl. 1.

— 1962. — Littoral Holothurians of Hundred Islands and vicinity, Lingayen gulf, Luzon Island, Philippines. *Philipp. J. Sci.*, **89** : 79-108, 24 fig.

FISHER, W. K., 1907. — The Holothurians of the Hawaiian Islands. *Proc. U.S. natn. Mus.*, **32** : 637-744, pl. 64-82.

FORSKÅL, P., 1775. — Descriptiones animalium quae in itinere orientali observavit P. Forskål. Hauniae : 1-164, 1 map.

HEDING, S. G., 1931. — Über die Synaptiden des Zoologischen Museums zu Hamburg. *Zool. Jb. (Syst.)*, **61** : 637-696, 17 fig., pl. 2.

— 1939. — Holothurians collected during the cruises of the M/S « Monsunen » in the tropical Pacific in 1934. *Vidensk. Meddr dansk naturh. Foren.*, **102** : 213-222, 34 fig.

— 1940*a*. — Echinoderms from the Iranian gulf. Holothuroidea. *Dan. scient. Invest. Iran*, part 2 : 113-137, 12 fig.

— 1940*b*. — Die Holothurien der deutschen Tiefsee-Expedition. II. Aspidochirote und Elasipode Formen. *Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. « Valdivia »*, **24** : 317-375, 21 fig.

HEDING, S. G., et A. PANNING, 1954. — Phyllophoridae. Eine Bearbeitung der Polytentaculaten Dendrochiroten Holothurian des Zoologischen Museums in Kopenhagen. *Spolia zool. Mus. haun.*, **13** : 7-209, 102 fig.

JAEGER, G. F., 1833. — De Holothuriis. Turici : 1-40, 3 pl.

KOEHLER, R., et C. VANEY, 1908. — Littoral Holothuroidea. Echinodermata of the the Indian Museum. Calcutta : 1-54, 3 pl.

KONINGSBERGER, J. C., 1904. — Tripang en Tripangvisscherij in Nederlandsch. Indie. *Meded. Uit'Slands plantentuin*, **71** : 1-72, pl. I-IX.

LAMPERT, K., 1885. — Die Seewalzen (Holothurioidea). *In* SEMPER C., Reisen in Archipel der Philippinen. Wiesbaden, (2) **4** (3) : 1-312, 1 pl.

LESSON, R. P., 1830. — Centurie zoologique ou choix d'animaux rares, nouveaux ou imparfaitement connus. Paris : 1-244, 80 pl.

LUDWIG, H., 1875. — Beiträge zur Kenntniss der Holothurien. *Arb. Zool.-Zoot. Inst. Würzburg*, **2** (2) : 77-120, pl. 6-7.

— 1881. — Revision der Mertens-Brandts'chen Holothurien. *Z. wiss. Zool.*, **35** : 575-599.

— 1882. — List of the Holothurians in the collection of the Leyden Museum. *Notes Leyden Mus.*, **4** (10) : 127-137.

Source : MNHN, Paris

MITSUKURI, K., 1912. — Studies on Actinopodous Holothurioidea. *J. Coll. sci. imp. Univ. Tokyo*, **29** (2) : 1-284, 55 text-fig., 8 pl.

MORTENSEN, Th., 1937. — Contribution to the Study of the development and larval forms of Echinoderms. III. *K. danske Vidensk. Selsk. Skr.* (*naturv-math.*), (9) **7** (1) : 1-65, 51 fig., 15 pl.

OHSHIMA, H., 1935. — Homereeblaj Holothurioj de Riuku. *Bull. Sci. Fak. terk. Kjusu Univ.*, **6** : 139-155, 11 fig.

PANNING, A., 1928. — Echinodermata. III. Holothurioidea I (Fam. Holothuriidae). *In* MICHAELSEN, W., *Beitr. Kenntn. Meeresfauna*, **3** : 205-249, fig.

— 1929-1935. — Die Gattung Holothuria. *Mitt. zool. Mus. Hamb.*, **44** (1929) : 91-138, fig. 1-21 ; **45** (1934) : 24-50, fig. 22-44 ; (1934) : 65-84, fig. 45-71 ; (1935) : 85-107, fig. 78-102 ; **46** (1935) : 1-18, fig. 103-121.

— 1941. — Über einige Ostafrikanische Seewalzen und ihre Eignung zur Trepanggewinnung. *Thalassia*, **4** (8) : 1-18, 10 fig.

— 1944. — Die Trepanfischerei. *Mitt. zool. Mus. Hamb.*, **49** : 1-76, 40 fig.

PEARSON, J., 1903. — Holothurioidea. *In* : HERDMAN, W. A., *Rep. Govt Ceylon Pearl Oyster Fish. Gulf Manaar*, London (royal Society), suppl. rep., **5** : 181-203, 3 pl.

— 1913. — Notes on the Holothuroidea of the Indian Ocean. *Spolia zeylan.*, **9** (34) : 49-101, pl. 5-14.

— 1914*a*. — Proposed re-classification of the genera *Mülleria* and *Holothuria*. *Spolia zeylan.*, **9** (35) : 163-172, pl. 26.

— 1914*b*. — Notes on the Holothuroidea of the Indian Ocean. *Spolia zeylan.*, **9** (35) : 173-190, pl. 27-29.

POPE, E. C., 1967. — Lesser known Echinoderms of the Great Barrier Reef. *Aust. natn. Clay*, **15** : 310-314, 8 fig.

QUOY, J. R. C., et J. P. GAIMARD, 1833. — Voyage de découverte de l' « Astrolabe ». Zoologie : Zoophytes, Paris : 1-390, 26 pl.

ROWE, F. W. E., 1969. — A review of the family Holothuriidae (Holothurioidea, Aspidochirotida). *Bull. Br. Mus. nat. Hist.* (Zool.), **18** (4) : 119-170, 21 fig.

ROWE, F. W. E., et J. E. DOTY, 1977. — The shallow-water Holothurians of Guam. *Micronesia*, **13** (2) : 217-250, 8 fig.

SAVILLE-KENT, W., 1890. — Bêche-de-Mer and Pearl-shell Fisheries of Northern Queensland. Presented to both Houses of Parliament by Command. Brisbane.

SCHMIDT, W. J., 1930. — Die Skelettstücke der Stachelhäuter als Biokristalle. *Zool. Jb.* (Allg. Zool. Phys.), **47** : 357-510, 98 fig.

SELENKA, E., 1867. — Beiträge zur Anatomie und Systematik der Holothurien. *Z. wiss. Zool.*, **17** : 291-374, pl. 17-20.

SEMPER, C., 1868. — Holothurien. Reisen in Archipel der Philippinen. 2. Wiss. Resultate, Wiesbaden : x + 288, 40 pl.

SERÈNE, R., 1937. — Inventaire des Invertébrés marins de l'Indochine (1re liste). *Notes Stn. marit. Cauda*, **30** : 1-83.

SLUITER, C. P., 1894. — Holothurian. *In* SEMON, R. W., Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem Malayischen Archipel. *Denkschr. med.-naturw. Ges. Jena*, **8** : 101-106.

— 1895. — Die Holothurien Sammlung des Museums zu Amsterdam. *Bijdr. Dierk.*, **17** : 75-82.

— 1901. — Die Holothurien der Siboga Expedition. *Siboga Exped.*, **44** : 1-142, 10 pl.

THÉEL, H. J., 1886. — Holothurioidea. Part. 2. *Rep. scient. Results voy. « Challenger »* (Zool.), **39** : 1-290, 16 pl.

TOKIOKA, T., 1953. — Invertebrate fauna of the intertidal zone of the Tokasa Is. V. Echinodermata. *Publs Seto mar. biol. Lab.*, **3** : 144-148, 3 fig., pl. 7.

Source : MNHN, Paris

Tortonese, E., 1939. — Gli Echinodermi del Museo di Torino. Part IV. Oloturoidi e Crinoidi. *Boll. Musei Zool. Anat. comp. R. Univ. Torino*, **46** : 169-221, pl. I-III.

— 1953-54. — Gli Echinodermi viventi presso le coste dello Stato di Israele (Mar di Levante, Golfo di Elath). *Boll. Ist. Mus. Zool. Univ. Torino*, **4** (4) : 1-35, 6 fig.

— 1955. — Spedizione subacquea Italiana nel Mar Rosso. Ricerche Zoologiche. Part II. Echinodermi. *Riv. Biol. colon.*, **13** : 25-48, 1 pl., 6 fig.

Vohra, F. C., 1972. — Preliminary observations on population fluctuations and breeding on a tropical sandy shore. *Malay. J. Sci.*, **1** : 71-92, 5 fig., 5 tab., 2 map.

Manuscrit déposé le 12 juin 1979.

Source : MNHN, Paris

PLANCHE I

A. — *Stichopus noctivagus* nov. sp.
B. — *Holothuria* (*Stichothuria*) *coronopertusa* nov. sp.
C. — *Holothuria* (*Microthele*) *fuscogilva* nov. sp.
D. — *Ohshimella castanea* nov. sp.
E. — *Holothuria* (*Theelothuria*) *turriscelsa* nov. sp.

Source : MNHN, Paris

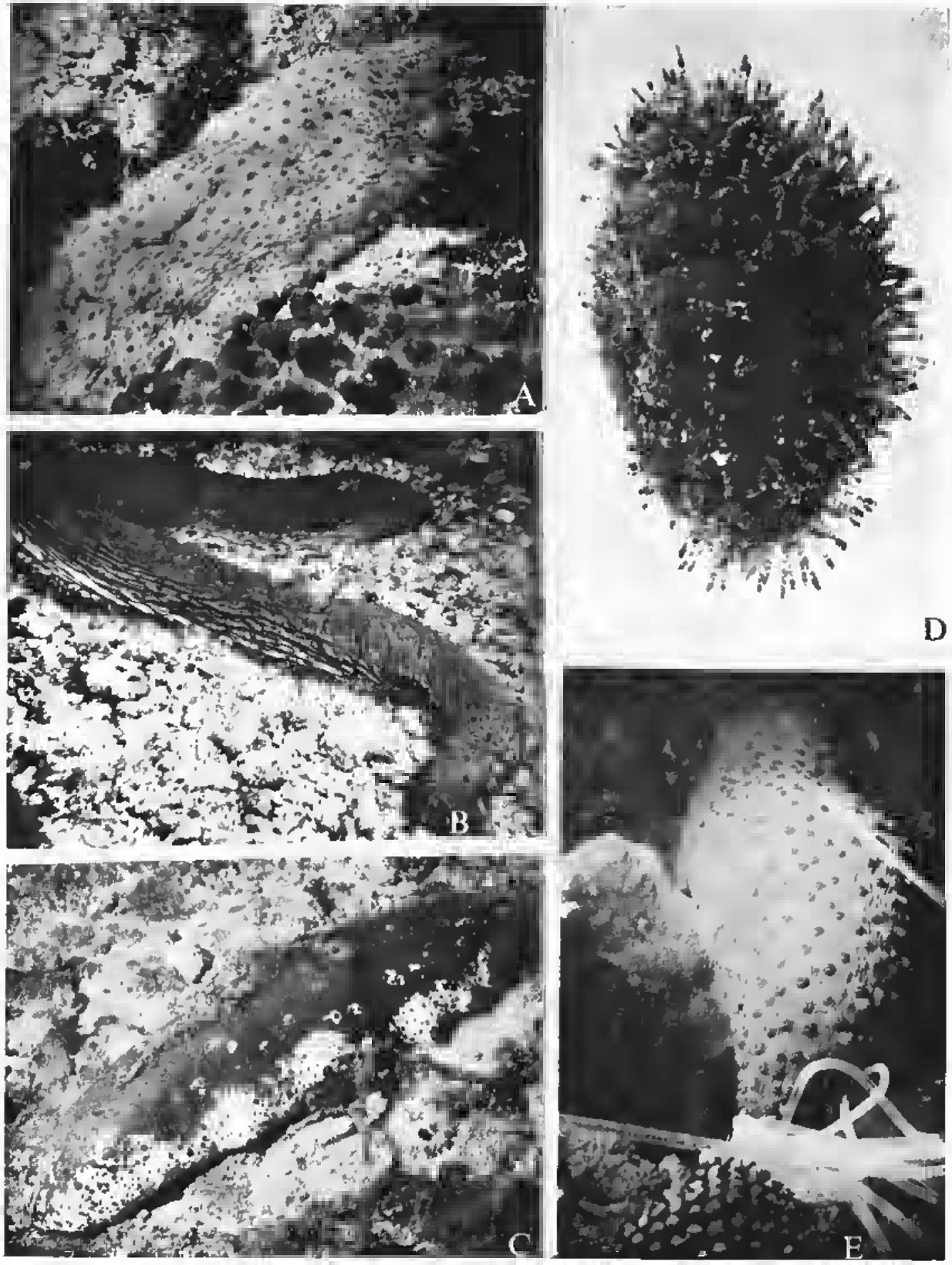

PLANCHE I

Source : MNHN, Paris